

**PENGARUH PELAKSANAAN METODE EKSPERIMEN TERHADAP  
HASIL BELAJAR IPA SISWA SDN 38 KOLAI KABUPATEN ENREKANG**

*EFFECT OF IMPLEMENTATION OF EXPERIMENTAL METHOD  
ON THE LEARNING RESULT OF SDN 38 KOLAI  
REGENCY OF ENREKANG*

**MUHAMMAD ANSYARIH RASYID**



**PROGRAM PASCASARJANA  
UNIVERSITAS NEGERI MAKASSAR  
2017  
PENGARUH PELAKSANAAN METODE EKSPERIMEN**

**TERHADAP HASIL BELAJAR IPA SISWA SDN 38 KOLAI  
KABUPATEN ENREKANG**

Tesis

Sebagai Salah Satu Syarat untuk Mencapai Derajat  
Magister

Program Studi  
Administrasi Pendidikan  
Kekhususan Pendidikan Dasar

Disusun dan Diajukan oleh

**MUHAMMAD ANSYARIH RASYID**

Kepada

**PROGRAM PASCASARJANA  
UNIVERSITAS NEGERI MAKASSAR  
2017**

**PERNYATAAN KEORISINALAN TESIS**

Saya : Muhammad Ansyarih Rasyid

Nomor Pokok : 15B14

Menyatakan bahwa tesis yang berjudul “Pengaruh Pelaksanaan Metode Eksperimen Terhadap Hasil Belajar IPA Siswa SDN 38 Kolai Kabupaten Enrekang” merupakan karya asli. Seluruh ide yang ada dalam tesis ini, kecuali yang saya nyatakan sebagai kutipan, merupakan ide yang saya susun sendiri. Selain itu, tidak ada bagian dari tesis ini yang telah saya gunakan sebelumnya untuk memperoleh gelar atau sertifikat akademik.

Jika pernyataan di atas terbukti sebaliknya, maka saya bersedia menerima sanksi yang ditetapkan oleh PPs Univeristas Negeri Makassar.

Tanda tangan.....,

Tanggal, Mei 2017

## TESIS

### **PENGARUH PELAKSANAAN METODE EKSPERIMEN TERHADAP HASIL BELAJAR IPA SISWA SDN 38 KOLAI KABUPATEN ENREKANG**

Disusun dan Diajukan oleh  
MUHAMMAD ANSYARIH RASYID  
Nomor Pokok: 15B14158

Telah dipertahankan di depan Panitia Ujian Tesis  
pada tanggal

Menyetujui  
Komisi Penasihat,

Dr. Hasaruddin Hafied, M.Ed  
Ketua

Dr. Latang, M.Pd  
Anggota

Mengetahui:

Ketua  
Program Studi  
Administrasi Pendidikan,

Direktur  
Program Pascasarjana  
Universitas Negeri Makassar,

Dr. Sulaiman Samad, M.Si.  
NIP 19651231 199203 1 035

Prof. Dr. Jasruddin, M.Si.  
NIP 19641222 199103 1 002

**LEMBAR PENGESAHAN**

Judul : Pengaruh Pelaksanaan Metode Eksperimen Terhadap Hasil Belajar IPA Siswa SDN 38 Kolai Kabupaten Enrekang

Nama : Muhammad Ansyarih Rasyid

Nomor Pokok : 15B14158

Program Pendidikan : Administrasi Pendidikan

Makassar, Mei 2017

Menyetujui  
Komisi Penasihat,

**Dr. Hasaruddin Hafied, M.Ed**  
Ketua

**Dr. Latang, M.Pd**  
Anggota

Ketua  
Program Studi  
Administrasi Pendidikan,

Mengetahui,

Direktur  
Program Pascasarjana  
Universitas Negeri Makassar,

**Dr. Sulaiman Samad, M.Si.**

**Prof. Dr. Jasruddin, M.Si.**

NIP 19651231 199203 1 035

NIP 19641222 199103 1 002

**ABSTRAK**

**Muhammad Ansyarih Rasyid.** 2017. *Pengaruh Pelaksanaan Metode Eksperimen Terhadap Hasil Belajar IPA Siswa SDN 38 Kolai Kabupaten Enrekang*. Tesis, Prodi Administrasi Pendidikan Konsentrasi Pendidikan Dasar, Pascasarjana Universitas Negeri Makassar. (Dibimbing oleh Hasaruddin Hafied dan Latang)

Penelitian berlandaskan pada masalah siswa masih mendengarkan materi dan mencatat hal-hal yang penting dari materi. Hal ini menunjukkan bahwa guru belum menggunakan metode pembelajaran yang bervariasi sesuai dengan materi yang dipelajari serta yang tidak mengutamakan pengalaman langsung pada siswa, sehingga pemahaman pada materi menjadi kurang dan prestasi belajar siswa rendah. Penelitian ini bertujuan untuk (1) memperoleh gambaran pelaksanaan metode eksperimen (2) memperoleh gambaran hasil belajar IPA siswa (3) memperoleh gambaran Apakah ada pengaruh penggunaan metode eksperimen terhadap hasil belajar IPA di SDN 38 Kolai kabupaten Enrekang. Jenis penelitian ini merupakan penelitian eksperimen pre-eksperimental dengan melibatkan satu kelompok eksperimen dengan desain *the one group pretest- posttest design*. Variabel terikat dalam penelitian ini yaitu Hasil belajar IPA siswa dan variabel bebasnya adalah pelaksanaan metode eksperimen. Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah tes dan observasi. Populasi penelitian ini adalah seluruh siswa SDN 36 Kolai Kabupaten Enrekang yaitu berjumlah 155 siswa. Sampel yang diambil merupakan kelas IV yang berjumlah 18 siswa yang terdiri dari 6 laki-laki dan 12 perempuan. Secara keseluruhan keterlaksanaan metode eksperimen dalam pembelajaran pada pertemuan pertama, kedua dan ketiga memiliki rata-rata persentase 81,48 yang berada pada kategori yang baik. tingkat hasil belajar IPA siswa SDN 38 Kolai Kabupaten Enrekang pada *pretest* dan *posttest* didapatkan bahwa terdapat peningkatan hasil belajar IPA siswa setelah diberikan perlakuan berupa pelaksanaan metode eksperimen siswa SDN 38 Kolai Kabupaten Enrekang. Tes hasil belajar IPS siswa dianalisis dengan menggunakan rumus *t-test* melalui bantuan *SPSS 20.0 for Windows*. Tampak pada signifikansi *sampel paired t test* *P-Value* = 0,010 yang lebih kecil dari 0,05 dari jumlah 18 orang siswa maka berlaku bahwa sampel dapat mewakili populasi dari perolehan tes hasil belajar IPA siswa memiliki data normal dan sampel yang dipilih dapat mewakili populasi, ini berarti bahwa  $H_0$  ditolak dan  $H_1$  diterima. Dengan demikian terdapat pengaruh Pelaksanaan Metode Eksperimen Terhadap Hasil Belajar IPA Siswa SDN 38 Kolai Kabupaten Enrekang.

Kata kunci: Metode Eksperimen, Hasil belajar IPA

## ABSTRACT

Muhammad Ansyarih Rashid. 2017. *The Effect of Experimental Method Implementation on Student Science Result of SDN 38 Kolai Kabupaten Enrekang*. Thesis, Prodi Education Administration Basic Education Concentration, Postgraduate of Makassar State University (Supervised by Hasaruddin Hafied and Latang)

Research is based on the problem of students still listening to the material and noting the important things of the material. This shows that the teacher has not used the learning method that varies according to the material being studied and that does not give priority to the direct experience to the students, so that the understanding on the material becomes less and the student achievement is low. This study aims to (1) obtain an overview of the implementation of experimental methods (2) to obtain a picture of students' science learning outcomes (3) to get an overview Whether there is influence using experimental methods of science learning outcomes in SDN 38 Kolai district Enrekang. This type of research is a pre experimental experimental study involving one group of experiments with the design of the one group pretest-posttest design. The dependent variable in this study is the students' learning outcomes and the independent variables is the implementation of the experimental method. Data collection techniques used in this study are tests and observations. The population of this research is all students of SDN 36 Kolai Enrekang Regency that amounted to 155 students. The samples taken were class IV of 18 students consisting of 6 males and 12 females. Overall the implementation of the experimental method in learning at the first, second and third meetings has an average of 81.48 percentages in the good category. The level of learning outcomes of science students of SDN 38 Kolai Kabupaten Enrekang on pretest and posttest found that there is improvement of learning outcomes of science students after being given treatment in the form of the implementation of student experiments method SDN 38 Kolai Enrekang District. The students' IPS study result test was analyzed by using t-test formula through SPSS 20.0 for Windows. The sample significance of paired t test P-Value = 0.010 is smaller than 0.05 from 18 students then it is valid that the sample can represent the population from the acquisition of the students' science learning test have normal data and the selected sample can represent the population, this Means that  $H_0$  is rejected and  $H_1$  is accepted. Thus there is the influence of Experimental Method Implementation Against Science Results Student SDN 38 Kolai Enrekang District.

Keywords: Experimental Method, Science learning outcomes.

## PRAKATA

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

Alhamdulillah, puji syukur penulis panjatkan kepada Allah Swt. Karena berkat rahmat dan hidayah-Nya, sehingga tesis ini dapat diselesaikan sebagai persyaratan dalam penyelesaian studi pada Program Studi Administrasi Pendidikan Program Pascasarjana Universitas Negeri Makassar. Tesis ini berjudul Pengaruh Pelaksanaan Metode Eksperimen Terhadap Hasil Belajar IPA Siswa SDN 38 Kolai Kabupaten Enrekang.

Selama proses penyusunan tesis, penulis banyak mengalami kendala namun berkat bantuan dan bimbingan, serta kerjasama dari berbagai pihak dan berkah dari Allah Swt sehingga kendala dapat diatasi. Oleh karena itu, penulis menyampaikan terima kasih kepada **Dr. Hasaruddin Hafied, M.Ed**, sebagai pembimbing satu dan **Dr. Latang, M.Pd** sebagai pembimbing dua yang telah meluangkan waktu membimbing, mengarahkan dan memotivasi penulis dalam penyusunan tesis ini. Penulis juga menghaturkan ucapan terima kasih kepada dewan penguji yang telah memberikan masukan dalam penyusunan tesis ini. Ucapan yang sama disampaikan kepada:

1. .... Prof.

Dr. H. Husain Syam, M.TP sebagai Rektor Universitas Negeri Makassar., Prof.

Dr. H. Muharram, M.Si. sebagai Pembantu Rektor I Universitas Negeri Makassar,



Dr. H. Karta Jayadi, M.Se. sebagai Pembantu Rektor II Universitas Negeri Makassar, Drs. H. Arifuddin Usman, M.Kes. sebagai Pembantu Rektor III Universitas Negeri Makassar, Prof. Dr. Gufran Darma Dirawan, ST., M.Emd. sebagai Pembantu Rektor IV Universitas Negeri Makassar yang telah memberikan kesempatan kepada penulis untuk mengikuti pendidikan pada Program Studi Administrasi Pendidikan Kekhususan Pendidikan Dasar Program Pascasarjana Universitas Negeri Makassar.

2. .... Prof.

Dr. Jasruddin, M. Si, Sebagai Direktur Program Pascasarjana Universitas Negeri Makassar, Prof. Dr. Anshari, M.Hum. sebagai Asisten Direktur I Program Pascasarjana Universitas Negeri Makassar, Prof. Dr. H. Hamsu Abd. Gani, M.Pd. sebagai Asisten Direktur II Program Pascasarjana Universitas Negeri Makassar, Prof. Dr. Suradi Tahir, M.Pd. sebagai Asisten Direktur II Program Pascasarjana Universitas Negeri Makassar, atas segala bantuan demi pengurusan administrasi sejak awal hingga berakhirnya studi penulis.

3. .... Dr.

Sulaiman Samad, M.Si, sebagai ketua Program Studi Administrasi Pendidikan Kekhususan Pendidikan Dasar dan sekaligus tenaga pengajar pada Program Pascasarjana Universitas Negeri Makassar yang telah memberikan bimbingan, motivasi, pemikiran dan teknis dalam penulisan tesis ini.

4. .... Prof.  
Dr. H. Patta Bundu, M.Si dan Dr. Sulaiman Samad, M.Si,, sebagai dewan penguji penyusunan penulisan tesis pada Program Studi Administrasi Pendidikan Kekhususan Pendidikan Dasar Program Pascasarjana Universitas Negeri Makassar yang telah membimbing dan memberi masukan dalam penulisan tesis ini.
5. .... Jajar  
an Dosen Program Pascasarjana Universitas Negeri Makassar yang telah membimbing penulis untuk mendapatkan ilmu pengetahuan.
6. .... Staf  
Akademik Program Pascasarjana Universitas Negeri Makassar yang telah memberikan kemudahan dalam layanan administrasi.
7. .... Kep  
ada Bapak Syamsuddin, S.Pd Kepala SDN 38 Kolai Kabupaten Enrekang yang telah menerima dengan tangan terbuka dan memberikan kesempatan untuk mengadakan penelitian di sekolah yang dipimpin.
8. .... Ibu  
Ajah, S.Pdi sebagai guru kelas IV SDN 38 Kolai Kabupaten Enrekang dan guru-guru serta murid-murid kelas IV SDN 38 Kolai Kabupaten Enrekang, yang dengan penuh keramahan dalam menerima kehadiran penulis sampai akhir penelitian.
9. .... Rek  
an-rekan mahasiswa Dikdas Angkatan Tahun 2015 yang tidak bisa disebutkan satu

persatu dan rekan-rekan Prodi AP Tahun 2015, terimakasih atas kerjasamanya selama perkuliahan.

Secara khusus, penulis mengucapkan terima kasih dan penghargaan yang tertinggi dan tulus kepada keluarga tercinta kepada ayahanda, Ibunda, yang telah mengasuh, membesarkan, mendidik, dan memberikan semangat serta selalu mendoakan setiap langkah dalam proses pencarian ilmu demi masa depan yang lebih baik. Kepada istri saya Arfiah Salim, S.Ag., S.Pd.I yang senantiasa memberikan motivasi, semangat dan doa yang tulus dalam mendukung kesuksesan penulis dalam penyelesaian studi.

Akhirnya harapan dan doa penulis semoga sumbangsih baik dalam bentuk moril maupun materil dari semua pihak mendapat ridha dari Allah Swt dan semoga tesis ini dapat bermanfaat bagi semua serta bernilai ibadah di sisi-Nya Insha Allah Amin Ya Rabbal Alamin dan semoga kesalahan atas kekurangan dalam penyusunan tesis ini semakin memotivasi penulis dalam belajar dan berguna bagi pembaca yang budiman. Aamiin.

Enrekang, Mei 2017

Muhammad Ansyarih Rasyid

## DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL	i
LEMBAR PENGESAHAN	ii
PRAKATA	iii
PERNYATAAN KEORISINALAN TESIS	vii
ABSTRAK	viii
ABSTRACT	ix
DAFTAR ISI	x
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR GAMBAR	xiii
DAFTAR LAMPIRAN	xiv
<b>BAB I    PENDAHULUAN</b>	
A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Masalah	8
C. Tujuan Penelitian	9

	23
D. Manfaat Penelitian	9

## **BAB II TINJAUAN PUSTAKA**

A. Kajian Pustaka	11
B. Kerangka Pikir	35
C. Hipotesis Penelitian	38

## **BAB III METODE PENELITIAN**

A.	Jenis Penelitian dan Desain Penelitian	39
B.	Variabel Penelitian	40
C.	Definisi Operasional Variabel	40
D.	Populasi dan Sampel penelitian	41
E.	Teknik Pengumpulan dan Instrumen Penelitian	42
F.	Teknik Analisis Data	43

## **BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN**

A. Hasil Penelitian	47
---------------------	----

	24
B. Pembahasan	
	53
<b>BAB V KESIMPULAN</b>	
A. Kesimpulan	56
B. Saran	57
<b>DAFTAR PUSTAKA</b>	58
<b>LAMPIRAN</b>	60
<b>RIWAYAT HIDUP</b>	124

**DAFTAR TABEL**

<b>Tabel</b>	<b>Judul</b>	<b>Halaman</b>
4.1	Hasil Observasi Keterlaksanaan Metode Eksperimen	45
4.2	Distribusi Tes Hasil Belajar IPA Siswa SDN 38 Kolai Kabupaten Enrekang berdasarkan hasil <i>pretest</i> dan <i>posttest</i>	46
4.3	Hasil Uji Hipotesis	49

**DAFTAR GAMBAR**

<b>Gambar</b>	<b>Judul</b>	<b>Halaman</b>
2.1	Bagan Skema Kerangka Pikir	32
3.1	Desain Penelitian <i>One Group Pretest- Posttest Design</i>	33



**DAFTAR GAMBAR**

<b>Gambar</b>	<b>Judul</b>	<b>Halaman</b>
2.1	Bagan Skema Kerangka Pikir	32
3.1	Desain Penelitian <i>One Group Pretest- Posttest Design</i>	33

## **BAB I**

### **PENDAHULUAN**

#### **A. Latar Belakang Masalah**

Pendidikan merupakan proses tanpa akhir yang diupayakan oleh siapa pun, terutama (sebagai tanggung jawab) negara. Sebagai upaya untuk meningkatkan kesadaran dan ilmu pengetahuan, pengetahuan telah ada seiring dengan lahirnya peradaban manusia. R.S. Peters dalam bukunya *The Philosophy of Education* menandakan bahwa pada hakikatnya pendidikan tidak mengenal akhir karena kualitas kehidupan manusia terus meningkat (Nurani Soyomukti, 2010: 29).

Pendidikan sebagai proses mengubah tingkah laku anak didik agar menjadi manusia dewasa yang mampu hidup mandiri dan sebagai anggota masyarakat dalam lingkungan alam sekitar dimana individu itu berada, dan dengan kata lain pada dasarnya pendidikan merupakan usaha manusia (pendidik) untuk dengan penuh tanggung jawabnya membimbing anak-anak didik menjadi kedewasaan (Syaiful Syagala, 2010: 3-4). Dari maknanya yang sempit pendidikan identik dengan sekolah.

Berkaitan dengan hal ini, pendidikan adalah pengajaran yang diselenggarakan di sekolah sebagai lembaga tempat mendidik (mengajar). Pendidikan merupakan segala pengaruh yang diupayakan sekolah terhadap anak dan remaja (usia sekolah) yang diserahkan kepadanya (sekolah) agar mempunyai kemampuan kognitif dan kesiapan mental yang sempurna berkesadaran maju yang berguna bagi mereka untuk terjun ke masyarakat sebagai individu maupun makhluk sosial (Nurani Soyomukti, 2010: 40).

Pendidikan SD sebagai bagian dari sistem pendidikan nasional mempunyai peranan yang amat penting dalam meningkatkan sumber daya manusia (SDM). Karena pada dasarnya pendidikan merupakan usaha pengembangan sumber daya manusia. Melalui pendidikan di sekolah dasar, diharapkan dapat menghasilkan manusia Indonesia yang berkualitas. Pembelajaran dikatakan baik, apabila siswa belajar dengan pengalaman langsung, di mana siswa ikut berpartisipasi aktif dalam kegiatan pembelajaran, serta siswa mendapatkan sebuah pengalaman dari proses pembelajaran tersebut salah satunya berupa prestasi belajar yang baik. Hal tersebut sejalan dengan teori yang dikemukakan oleh Jean Peaget bahwa tahap perkembangan anak usia SD (usia 7-11 tahun) pada umumnya mereka berpikir atas dasar pengalaman konkret/ nyata (Hendro Darmojo dan Jenny R. E Kligis, 1992: 19).

Dalam ilmu pengetahuan, istilah ilmu pengetahuan alam merujuk kepada pendekatan logis untuk mempelajari alam semesta. Ilmu pengetahuan alam mempelajari alam dengan menggunakan metode-metode IPA. Ilmu pengetahuan jenis ini berbeda dengan ilmu pengetahuan sosial yang menggunakan metode IPA untuk

mempelajari perilaku manusia dan masyarakat; ataupun ilmu pengetahuan formal seperti matematika. IPA membahas tentang gejala-gejala alam yang disusun secara sistematis yang didasarkan pada hasil percobaan dan pengamatan yang dilakukan oleh manusia. Pengertian IPA dikemukakan Powler (Wina-putra, 1992: 122) bahwa “IPA merupakan ilmu yang berhubungan dengan gejala-gejala alam dan kebendaan yang sistematis yang tersusun secara teratur, berlaku umum yang berupa kumpulan dari hasil observasi dan eksperimen”.

Dari uraian di atas dapat diketahui bahwa IPA adalah ilmu pengetahuan yang mempunyai Obyek dan menggunakan metode ilmiah sehingga perlu diajarkan di Sekolah Dasar. Conant (Samatowa 2006: 1) mendefenisikan “IPA sebagai suatu deretan konsep serta skema konseptual yang berhubungan satu sama lain dan yang tumbuh sebagai hasil eksperimentasi dan observasi serta berguna untuk diamati dan dieksperimentasikan lebih lanjut”.

Setiap guru harus paham akan alasan mengapa IPA perlu diajarkan di sekolah dasar. Ada berbagai alasan yang menyebabkan satu mata pelajaran itu dimasukkan kedalam kurikulum suatu sekolah. Samatowa (2006: 46) mengemukakan empat Alasan IPA dimasukan di kurikulum Sekolah Dasar yaitu:

- (1) Sebab IPA merupakan dasar teknologi, sering disebut-sebut sebagai tulang punggung pembangunan. Pengetahuan dasar untuk teknologi ialah IPA
- (2) Bila diajarkan IPA menurut cara yang tepat, maka IPA merupakan suatu mata pelajaran yang memberikan kesempatan berpikir kritis
- (3) Bila IPA diajarkan melalui percobaan-percobaan yang dilakukan sendiri oleh anak, maka IPA tidaklah merupakan mata pelajaran yang bersifat hafalan belaka
- (4) Mata pelajaran ini mempunyai nilai-nilai pendidikan yaitu mempunyai potensi yang dapat membentuk kepribadian anak secara keseluruhan.

Pembelajaran IPA Sekolah Dasar pada situasi sekarang ini perlu menyesuaikan dengan kondisi di lingkungan siswa. Untuk mengembangkan potensi diperlukan adanya kerjasama dari guru dan murid dalam proses pembelajaran. Guru merupakan sosok pendidik dan pengajar yang menyentuh kehidupan pribadi siswa, oleh siswa sering kali dijadikan tokoh teladan, bahkan menjadi tokoh identifikasi diri. Jika guru mampu menjadi sumber inspirasi dan motivasi bagi anak didiknya, maka hal itu akan menjadi kekuatan anak didik dalam mengejar cita-cita besarnya di masa depan. Oleh karena itu, kehadiran guru dalam proses pembelajaran memegang peranan yang sangat penting, belum dapat digantikan oleh mesin, radio, tape recorder ataupun komputer yang paling modern sekalipun. Dalam proses pembelajaran, guru hendaknya memiliki strategi agar siswa dapat belajar secara efektif dan efisien, mengena pada tujuan yang diharapkan. Metode pembelajaran satu arah tentu kurang relevan dengan situasi yang ada pada saat ini. Pendekatan yang sesuai adalah pendekatan pembelajaran yang mencakup kesesuaian antara situasi belajar anak dengan situasi kehidupan nyata di masyarakat.

Dalam suasana pembelajaran IPA yang bernuansa ke SD-an, memiliki ciri khas yang berbeda dengan pembelajaran lainnya. Dalam pembelajaran IPA siswa harus dibiasakan untuk melaksanakan eksperimen, observasi, mengumpulkan data, menguji konsep dan menarik suatu kesimpulan. Menurut Schoenher (Martiningsih, 2009) mengemukakan bahwa metode eksperimen merupakan metode yang sesuai untuk pembelajaran IPA, karena metode eksperimen mampu memberikan kondisi

belajar yang dapat mengembangkan kemampuan berpikir dan kreativitas secara optimal. Siswa diberi kesempatan untuk menyusun sendiri konsep-konsep dalam struktur kognitifnya, selanjutnya dapat diaplikasikan dalam kehidupannya. Sumantri (1999:12) mengemukakan bahwa “metode eksperimen adalah sebagai cara belajar mengajar yang melibatkan peserta didik dengan mengalami, menguji dan membuktikan sendiri proses dan hasil percobaan.” Sedangkan menurut Djamarah (1995:7) mengemukakan bahwa “metode eksperimen adalah cara penyajian pelajaran dimana murid melakukan percobaan dengan membuktikan sendiri sesuatu yang dipelajari”.

Implementasi metode eksperimen sangat membantu siswa dalam proses belajar mereka. Dengan metode ini siswa diberi kesempatan untuk mengalami sendiri atau melakukan sendiri, mengikuti proses, mengamati suatu objek, menganalisis, membuktikan, dan menarik kesimpulan sendiri mengenai suatu objek, keadaan atau proses tertentu. Dengan demikian, siswa dituntut untuk mengalami sendiri, mencari kebenaran atau mencoba mencari suatu hukum atau dalil dan menarik kesimpulan dari proses yang dialaminya.

Berdasarkan hasil observasi dan wawancara dengan guru, pembelajaran IPA yang berlangsung di kelas IV SDN 38 Kolai pada umumnya guru menggunakan metode ceramah yang berpusat pada guru. Siswa masih mendengarkan materi dan mencatat hal-hal yang penting dari materi. Untuk pemahaman sesekali guru menggunakan metode diskusi, namun merasa kesulitan dalam membagi kelompok

dan mengingat waktu, serta target pengajaran materi yang ada. Biasanya dalam diskusi hanya siswa yang aktif satu atau dua anak saja, sedangkan yang lain sibuk sendiri atau bermain-main dengan teman yang lain. Selain itu pembelajaran yang dikembangkan bersifat tekstual dengan buku sebagai sumber pembelajaran yang utama dan kurang optimalnya penggunaan sumber belajar maupun media pembelajaran. Hal ini menunjukkan bahwa guru belum menggunakan metode pembelajaran yang bervariasi dan sesuai dengan materi yang dipelajari serta yang mengutamakan pengalaman langsung pada siswa, sehingga pemahaman pada materi menjadi kurang dan prestasi belajar siswa rendah. Berdasarkan data awal yang diperoleh dari guru kelas, ditemukan bahwa pemahaman konsep tentang sifat-sifat benda cair pada siswa kelas IV SDN 38 Kolai tergolong rendah. Hal ini dapat terungkap melalui hasil wawancara antara peneliti dan guru kelas IV, dimana siswa kurang memahami tentang sifat-sifat benda cair sehingga hasil belajar siswa yang dicapai rendah. Hal ini disebabkan oleh beberapa hal : (1) Proses pembelajaran yang dilakukan oleh guru belum sepenuhnya melibatkan siswa secara fisik, mental dan emosional. Dalam hal ini pembelajaran tentang konsep sifat-sifat benda cair masih bersifat objektif/instruksional karena pembelajarannya masih menggunakan pembelajaran yang bersifat memorial guru sebagai sentral/pusat informasi untuk diberikan pada siswa, guru mengajarkan materi ini dengan tahap-tahap menjelaskan materi, tanya-jawab dan memberi penugasan kepada siswa.

Faktor lain yang menjadi kendala dalam menerapkan metode eksperimen adalah guru mementingkan materi secara rutin/semester agar target kurikulum dapat tercapai. Keterbatasan waktu dalam pelaksanaan proses belajar mengajar menghambat dan membatasi ruang gerak guru dalam merancang pelaksanaan eksperimen karena alokasi waktu untuk membelajarkan antara satu pokok bahasan dengan pokok bahasan lainnya dalam IPA sudah ditargetkan, sehingga guru berusaha untuk mengifisienkan waktu mengajarnya. Guru juga mengalami kendala dalam menyusun prosedur pelaksanaan eksperimen sehingga gambaran pelaksanaan eksperimen yang ilmiah dan mengikuti tahap-tahap eksperimen belum terwujud. Sehingga pengetahuan yang dimiliki oleh siswa hanya merupakan hasil hafalan/ingatan dari informasi yang didiktekan oleh guru. Padahal pengetahuan IPA yang dimiliki oleh siswa hendaknya juga dapat dilatih dengan mengefektifkan keterampilan dan kreativitas yang dimiliki oleh siswa melalui pelaksanaan percobaan sederhana.

Untuk memberikan pengalaman yang menarik pada diri siswa khususnya dalam memberikan pemahaman konsep tentang sifat-sifat benda cair pada diri siswa, guru dapat merancang suatu eksperimen sederhana di kelas agar memudahkan murid dalam menunjukkan keterampilannya dalam mengeksperimenkan sifat-sifat benda cair dan juga melatih siswa untuk bersikap ilmiah dalam melaksanakan suatu percobaan.



Dewasa ini guru dituntut bertindak sebagai fasilitator bagi siswa, dan juga menyediakan pembelajaran yang inovatif bagi peserta didiknya, agar pembelajarannya menarik siswa untuk belajar. Khususnya untuk memahami konsep sifat-sifat benda cair dapat diberikan dengan mengadakan percobaan atau eksperimen sederhana sehingga siswa sendiri yang secara kreatif berpikir untuk mencari, menemukan dan mengkontruksi pengetahuannya. Karena pengetahuan akan lebih bermakna dan berkesan dalam ingatan siswa jika siswa sendiri yang mengalami dan mempelajari melalui pengalaman belajarnya sendiri. hal ini senada dikemukakan oleh (Samatowa: 2006) bahwa anak lebih mudah memahami hal-hal konkret dibandingkan hal-hal abstrak.

Dengan metode eksperimen guru harus memberikan kesempatan kepada siswa untuk mempraktekkan apa yang dituntut oleh guru sebagai bukti bahwa standar kompetensi yang ingin dicapai telah dilaksanakan. Metode eksperimen merupakan suatu bentuk pembelajaran yang melibatkan peserta didik untuk bekerja dengan benda-benda, bahan-bahan, dan peralatan laboratorium, baik secara perorangan maupun kelompok. Eksperimen merupakan situasi pemecahan masalah yang di dalamnya berlangsung pengujian suatu hipotesis, dan variabel-variabel yang dikontrol secara ketat. Hal yang diteliti dalam suatu eksperimen adalah pengaruh variabel tertentu terhadap variabel lain.

Peneliti memilih untuk menerapkan metode eksperimen dalam pembelajaran konsep sifat-sifat benda cair karena diharapkan dapat meningkatkan praktek

pembelajaran yang efektif dan efisien, yang memungkinkan siswa kelas IV SDN 38 Kolai untuk bersikap aktif dan kreatif dalam belajar agar pemahaman mereka terhadap konsep tentang sifat-sifat benda cair dapat meningkat dan siswa dapat mengembangkan potensi yang ada dalam dirinya secara optimal.

### **B. Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang yang telah dikemukakan di atas, maka yang menjadi rumusan masalah dalam penelitian ini adalah:

1. Bagaimana gambaran pelaksanaan metode eksperiman di SDN 38 Kolai Kabupaten Enrekang?
2. Bagaimanakah gambaran hasil belajar IPA Di SDN 38 Kolai Kabupaten Enrekang?
3. Apakah ada pengaruh penggunaan metode eksperiman terhadap hasil belajar IPA di SDN 38 Kolai kabupaten Enrekang?

### **C. Tujuan Penelitian**

Sesuai dengan rumusan masalah maka tujuan penelitian dalam penelitian ini yaitu untuk memperoleh gambaran:

1. Pelaksanaan metode eksperiman di SDN 38 Kolai kabupaten Enrekang.
2. Hasil belajar IPA Di SDN 38 Kolai Kabupaten Enrekang.

3. Pengaruh penggunaan metode eksperimen terhadap hasil belajar siswa di SDN 38 Kolai kabupaten Enrekang.

#### **D. Manfaat Penelitian**

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat bagi dunia pendidikan pada umumnya dan SDN 38 Kolai pada khususnya. Adapun manfaat secara teoretis dan praktis adalah sebagai berikut:

##### **1. Manfaat teoretis**

- a. Memperkaya khazanah keilmuan dalam pembelajaran khususnya peningkatan hasil belajar siswa.
- b. Peneliti selanjutnya diharapkan memanfaatkan hasil penelitian ini sebagai bahan acuan dalam melakukan penelitian tentang pengaruh pelaksanaan metode eksperimen Terhadap hasil belajar IPA di SDN 38 Kolai Kabupaten Enrekang

##### **2. Manfaat praktis**

- a. Bagi siswa yaitu dapat meningkatkan hasil belajar siswa dalam pembelajaran.
- b. Bagi guru yaitu sebagai bahan pertimbangan dalam meningkatkan hasil belajar IPA menggunakan metode eksperimen
- c. Bagi penulis yaitu sebagai latihan dalam usaha sumbangsih pemikiran tertulis, sebagai bahan pertimbangan dalam mempersiapkan diri untuk terjun di dunia pendidikan.

- d. Bagi kepala sekolah yaitu dapat dijadikan sebagai bahan pertimbangan dalam mengambil kebijakan yang berkaitan dengan peningkatan hasil belajar siswa dalam pembelajaran.

## **BAB II**

### **TINJAUAN PUSTAKA**

#### **A. Kajian Pustaka**

##### **1. Hasil Belajar**

###### **a. Pengertian Hasil Belajar**

Hasil belajar adalah kemampuan yang dimiliki siswa setelah ia menerima pengalaman belajarnya. Individu yang belajar akan memperoleh hasil dari apa yang telah dipelajari selama proses belajar itu. Proses penilaian terhadap hasil belajar dapat

memberikan informasi kepada guru tentang kemajuan siswa dalam upaya mencapai tujuan-tujuan belajarnya melalui kegiatan belajar. Dari informasi tersebut guru dapat menyusun dan membina kegiatan-kegiatan siswa lebih lanjut, baik untuk keseluruhan kelas maupun individu. Hasil belajar dapat berupa dampak pengajaran dan dampak pengiring. Bloom merumuskan hasil belajar sebagai perubahan tingkah laku yang meliputi domain (ranah) kognitif, ranah afektif, dan ranah psikomotor (Winkel, 2004: 272).

Setiap proses belajar mengajar keberhasilannya diukur dari seberapa jauh hasil belajar yang dicapai siswa. Winkel (2004: 59) menyatakan bahwa hasil belajar adalah perubahan yang mengakibatkan manusia berubah dalam sikap dan tingkah lakunya. Agus Suprijono (2010: 5) menyatakan bahwa hasil belajar adalah pola-pola perbuatan, nilai-nilai, sikap-sikap, apresiasi dan keterampilan.

Menurut Anni (2004: 4) hasil belajar merupakan perubahan perilaku yang diperoleh pembelajar setelah mengalami aktivitas belajar. Purwanto (2011: 54) mengemukakan bahwa “hasil belajar adalah hasil yang dicapai dari proses belajar mengajar sesuai dengan tujuan pendidikan”.

Kesimpulan yang dapat diambil dari penjelasan para ahli, bahwa hasil belajar pada hakekatnya adalah proses perubahan perilaku siswa dalam bakat pengalaman dan pelatihan. Artinya tujuan kegiatan belajar mengajar ialah perubahan tingkah laku, baik yang menyangkut pengetahuan, keterampilan, sikap, bahkan meliputi segenap aspek pribadi. Perubahan perilaku hasil belajar itu merupakan perubahan perilaku

yang relevan dengan tujuan pengajaran. Oleh karenanya hasil dapat berupa perubahan dalam kemampuan kognitif, afektif, dan psikomotor tergantung dari tujuan pengajaran.

### **b. Ranah Hasil Belajar**

Secara garis besar hasil belajar dibagi menjadi tiga ranah, yakni ranah kognitif, ranah afektif, dan ranah psikomotor.

#### **1) Kognitif (proses berfikir )**

Menurut Ngalim Purwanto (1990: 90) Hasil belajar kognitif adalah “Perubahan perilaku yang terjadi dalam kawasan kognisi meliputi kegiatan sejak dari penerimaan stimulus eksternal oleh sensori, penyimpanan dan pengolahan dalam otak menjadi informasi”. Hasil belajar kognitif dibagi menjadi enam aspek yakni hafalan (C1), pemahaman (C2), penerapan (C3), analisis (C4), sintesis (C5), dan evaluasi (C6). Kedua aspek pertama disebut kognitif tingkat rendah dan keempat aspek berikutnya termasuk kognitif tingkat tinggi. Ranah kognitif adalah ranah yang mencakup kegiatan mental (otak).

Anderson Lorin W (2010: 44-45) mengemukakan enam taksonomi kognitif yang merupakan revisi dari Taksonomi Bloom, yaitu: mengingat (*remembering*), memahami (*understanding*), mengaplikasikan (*applying*), menganalisis (*analyzing*), mengevaluasi (*evaluating*), dan mengkreasi (*creating*). Nana Sudjana (2001: 22) membagi hasil belajar ranah kognitif menjadi enam aspek, yakni pengetahuan atau ingatan, pemahaman, aplikasi, analisis, sintesis, dan evaluasi. Dalam keenam aspek

atau jenjang proses berfikir ranah kognitif tersebut, dimulai dari jenjang terendah sampai dengan jenjang yang paling tinggi.

## 2) Ranah Afektif

Krathwohl (Anas Sudijono, 1995: 55-56) dan Mustaqim (2001: 38) membagi hasil belajar afektif menjadi lima tingkat yaitu menerima, menanggapi, menilai, mengatur, karakteristik nilai.

- a) Menerima atau memperhatikan adalah kepekaan seseorang dalam menerima rangsangan (stimulus) dari luar yang datang kepada dirinya dalam bentuk masalah, situasi, gejala dan lain-lain.
- b) Menanggapi adalah kemampuan yang dimiliki oleh seseorang untuk mengikut sertakan dirinya secara aktif dalam fenomena tertentu dan membuat reaksi terhadapnya salah satu cara.
- c) Menilai/Menghargai artinya memberikan nilai atau memberikan penghargaan terhadap suatu kegiatan atau *objek*, sehingga apabila kegiatan itu tidak dikerjakan, dirasakan akan membawa kerugian atau penyesalan.
- d) Mengatur/mengorganisasikan artinya mempertemukan perbedaan nilai sehingga terbentuk nilai baru yang universal, yang membawa pada perbaikan umum.
- e) Karakteristik nilai atau internalisasi nilai yaitu keterpaduan semua sistem nilai yang telah dimiliki oleh seseorang, yang mempengaruhi pola kepribadian dan tingkah lakunya.

f) Ranah Psikomotor menurut Elli Herliani & Indrawati (2009: 68-69), hasil belajar

ranah psikomotor dibagi menjadi beberapa aspek sebagai berikut:

- (1) *Moving* (bergerak)  
Sejumlah gerakan tubuh yang melibatkan koordinasi gerakan-gerakan fisik. Misalnya siswa dapat membersihkan alat-alat dan siswa dapat membawa mikroskop.
- (2) *Manipulating* (memanipulasi)  
Aktivitas yang mencakup pola-pola yang terkoordinasi dari gerakan-gerakan yang melibatkan bagian-bagian tubuh. Misalnya koordinasi antara mata, telinga, tangan dan jari.
- (3) *Communicating* (berkomunikasi)  
Aktivitas yang menyajikan gagasan dan perasaan untuk diketahui oleh orang lain.
- (4) *Creating* (menciptakan)  
Proses dan kinerja yang dihasilkan dari gagasan- gagasan baru.

Penilaian psikomotor dapat dilakukan dengan menggunakan observasi atau pengamatan. Observasi sebagai alat penilaian banyak digunakan untuk mengukur tingkah laku individu ataupun proses terjadinya suatu kegiatan yang dapat diamati, baik dalam situasi yang sebenarnya maupun dalam situasi buatan. Observasi dapat mengukur atau menilai hasil dan proses belajar atau psikomotor. Misalnya tingkah laku peserta didik ketika praktik, kegiatan diskusi peserta didik, partisipasi peserta didik dalam simulasi, dan penggunaan alat ketika belajar.

Hasil belajar afektif dan psikomotor ada yang tampak pada saat proses belajar mengajar berlangsung dan ada pula yang baru tampak bukan dalam proses belajar mengajar tetapi pada saat kehidupannya di lingkungan keluarga, sekolah, dan masyarakat. Hasil belajar yang dikemukakan di atas sebenarnya tidak berdiri sendiri, tetapi selalu berhubungan satu sama lain, bahkan ada dalam kebersamaan.



### **c. Hasil Belajar IPA di Sekolah Dasar**

Hasil belajar IPA harus dikaitkan dengan tujuan pendidikan IPA yang telah dicantumkan dalam garis-garis besar program pengajaran IPA di sekolah dengan tidak melupakan hakikat IPA itu sendiri. Hasil belajar IPA SD adalah segenap perubahan tingkah laku yang terjadi pada siswa dalam bidang IPA sebagai hasil mengikuti proses pembelajaran IPA. Menurut Elli Herliani & Indrawati (2009: 11) “Hasil belajar ranah kognitif biasanya diukur dengan berbagai tipe tes kemudian dinyatakan dengan skor yang diperoleh dari hasil tes”. Hasil belajar ranah afektif dan psikomotor diperoleh dari pengamatan guru terhadap sikap dan keterampilan siswa selama proses pembelajaran. Hal ini sesuai dengan dimensi hasil belajar IPA yang terdiri atas dimensi isi (produk), dimensi kinerja (proses), dan dimensi sikap (Patta Bundu, 2006: 18).

Menurut Muhibbin Syah (1997: 91-92) dan Patta Bundu (2006:18), hasil belajar IPA menghasilkan kesan yang lama, tidak mudah dilupa, dan akan dapat digunakan sebagai dasar untuk memecahkan masalah yang dihadapi dalam kehidupan sehari-hari. Selanjutnya dikatakan bahwa hasil belajar IPA SD hendaknya mencakup hal-hal sebagai berikut:

- 1) Penguasaan produk ilmiah atau produk IPA yang mengacu pada seberapa besar siswa mengalami perubahan dalam pengetahuan dan pemahaman tentang IPA baik berupa fakta, konsep, prinsip, hukum, maupun teori. Aspek produk IPA dalam pembelajaran di sekolah dikembangkan dalam pokok-pokok bahasan yang

menjadi target program pembelajaran yang harus dikuasai. Aspek produk seperti fakta, konsep, prinsip, hukum, maupun teori sering disajikan dalam bentuk pengetahuan yang sudah jadi.

- 2) Penguasaan proses ilmiah atau proses IPA mengacu pada sejauh mana siswa mengalami perubahan dalam kemampuan proses keilmuan yang terdiri atas keterampilan proses IPA dasar dan keterampilan proses IPA terintegrasi. Untuk tingkat SD maka penguasaan IPA difokuskan pada keterampilan proses IPA dasar yang meliputi keterampilan mengamati (*observasi*), menggolongkan (*klasifikasi*), menghitung (*kuantitatif*), meramalkan (*prediksi*), menyimpulkan (*inferensi*), dan mengkomunikasikan (komunikasi).
- 3) Penguasaan sikap ilmiah atau sikap IPA merujuk pada sejauh mana siswa mengalami perubahan sikap dalam sikap dan sistem nilai dalam proses keilmuan.

Gega dalam Patta Bundu (2006: 20) menyatakan aspek-aspek sikap ilmiah ada empat sikap yang perlu dikembangkan, yakni sikap ingin tahu, penemuan, berpikir kritis, dan teguh pendirian. Keempat sikap ini sebenarnya tidak dapat dipisahkan antara satu dengan yang lainnya karena saling melengkapi. Sikap ilmiah adalah sikap yang melekat dalam diri seseorang setelah mempelajari sains. Sikap ingin tahu mendorong akan penemuan sesuatu yang baru yang dengan berpikir kritis akan meneguhkan pendirian dan berani untuk berbeda pendapat.

Berdasarkan tinjauan hasil belajar di atas, maka dalam penelitian ini peneliti membatasi hasil belajar ranah kognitif pada aspek mengingat (*remembering*), memahami (*understanding*), mengaplikasikan (*applying*). Hal ini didasarkan pada proses kognitif yang paling banyak dijumpai dalam tujuan-tujuan pendidikan, yaitu mengingat, kemudian memahami dan mengaplikasikan (Anderson Lorin W, 2010: 43).

Hasil belajar ranah afektif dalam penelitian ini berorientasi pada sikap ilmiah siswa menurut Harlen (Patta Bundu, 2006: 141). Dimensi sikap ilmiah yang dikembangkan dapat dilihat pada Tabel 2 berikut.

**Tabel 2.1. Dimensi dan Indikator Sikap Ilmiah**

Dime	Indikator
Sikap ingin tahu	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Menggunakan beberapa alat inder Perhatian pada objek da yang diamati</li> <li>- Antusias pada proses Sains</li> <li>- Menanyakan setiap langkah kegiatan peristiwa</li> </ul>
Sikap respek terhadap data/fakta	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Objektif/jujur</li> <li>- Tidak memanipulasi data</li> <li>- Mengambil keputusan sesuai fakta</li> <li>- Tidak mencampur fakta dengan pendapat</li> </ul>
Sikap berpikir kritis	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Meragukan temuan teman</li> <li>- Menanyakan setiap perubahan/hal baru</li> <li>- Mengulangi kegiatan yang dilakukan</li> <li>- Tidak mengabaikan data meskipun kecil</li> </ul>
Sikap penemuan dan Kreativitas	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Menunjukkan laporan yang berbeda dengan teman sekelas</li> <li>- Merubah pendapat dalam merespon fakta</li> </ul>
Sikap berpikiran terbuka dan <i>kerjasama</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Menghargai pendapat teman</li> <li>- Mau merubah pendapat jika da kurang</li> <li>- Menerima saran teman</li> <li>- Berpartisipasi aktif dalam kelompok</li> </ul>

Sikap ketekunan	<ul style="list-style-type: none"><li>- Melanjutkan meneliti sesudah “kebaruannya” hilang</li><li>- Mengulangi percobaan meskipun berakibat kegagalan</li><li>- Melengkapi satu kegiatan meskipun teman kelasnya selesai lebih awal</li></ul>
Sikap peka terhadap lingkungan sekitar	<ul style="list-style-type: none"><li>- Perhatian terhadap peristiwa sekitar</li><li>- Partisipasi pada kegiatan social</li><li>- Menjaga kebersihan lingkungan sekolah</li></ul>

Hasil belajar ranah afektif berkenaan dengan sikap siswa selama mengikuti proses pembelajaran dan sikap siswa ketika berada di lingkungan siswa tinggal. Dalam penelitian ini peneliti membatasi pada sikap ingin tahu dan sikap berpikiran terbuka serta kerjasama. Sikap tersebut belum terlihat pada pembelajaran sebelumnya sehingga peneliti menyusun membatasi sikap ingin tahu dan berpikiran terbuka serta kerjasama.

Hasil belajar ranah psikomotor berkenaan dengan keterampilan- keterampilan siswa ketika proses pembelajaran dan di luar proses pembelajaran. Keterampilan siswa ketika mencatat materi yang diperoleh dari guru. Keterampilan siswa membuat kesimpulan. Keterampilan siswa menggunakan alat pada saat proses praktikum. Semua keterampilan pada aspek psikomotor belum tentu dapat diterapkan pada setiap pembelajaran IPA.

Dalam penelitian ini peneliti membatasi pengukuran hasil belajar IPA hanya pada aspek kognitif dan afektif. Hal ini dikarenakan masalah yang sangat mendesak untuk segera diselesaikan adalah hasil belajar IPA pada aspek kognitif dan afektif.

## **2. Pembelajaran IPA di SD**

### **a. Hakikat pembelajaran IPA**

IPA didasarkan pula pada pendekatan empirik dengan asumsi bahwa alam raya ini dapat dipelajari, dipahami, dan dijelaskan yang tidak semata-mata bergantung pada metode kausalitas tetapi melalui proses tertentu, misalnya melalui observasi, eksperimen dan analisis rasional. Dalam hal ini juga digunakan sikap tertentu,

misalnya berusaha berlaku seobyektif mungkin, dan jujur dalam mengumpulkan dan mengevaluasi data. Dengan menggunakan proses dan sikap ilmiah ini akan melahirkan penemuan-penemuan baru yang menjadi produk IPA. Jadi IPA bukan hanya terdiri atas kumpulan pengetahuan atau berbagai macam fakta yang dapat dihafal, tetapi terdiri atas proses aktif menggunakan pikiran dalam mempelajari gejala-gejala alam yang belum dapat diterangkan.

Harlen dalam Patta Bundu (2007 : 3), mengemukakan tiga karakteristik utama IPA yaitu: *pertama*, memandang bahwa setiap orang mempunyai kewenangan untuk menguji validitas (kesahihan) prinsip dan teori ilmiah. Meskipun kelihatannya logis dan dapat dijelaskan secara hipotetis, teori dan prinsip hanya berguna jika sesuai dengan kenyataan yang ada. *Kedua*, memberi pengertian adanya hubungan antara fakta-fakta yang diobservasi yang memungkinkan penyusunan prediksi sebelum sampai pada kesimpulan. Teori yang disusun harus didukung oleh fakta-fakta dan data yang teruji kebenarannya. *Ketiga*, memberi makna bahwa teori IPA bukanlah kebenaran yang akhir tetapi akan berubah atas dasar perangkat pendukung teori tersebut. Hal ini memberi penekanan pada kreativitas dan gagasan tentang perubahan yang telah lalu dan kemungkinan perubahan di masa depan, serta pengertian tentang perubahan itu sendiri.

Budi (1998) mengutip beberapa pendapat para ahli dan mengemukakan beberapa rincian hakekat IPA, diantaranya:

- 1) IPA adalah bangunan atau deretan konsep dan skema konseptual (conceptual schemes) yang saling berhubungan sebagai hasil eksperimentasi dan observasi (Conant, dalam Kuslan dan Stone, 1978).
- 2) IPA adalah bangunan pengetahuan yang diperoleh dengan metode observasi (Fisher, 1975).
- 3) IPA adalah suatu system untuk memahami alam semesta melalui data yang dikumpulkan melalui observasi atau eksperimen yang dikontrol (Carin and Sund, 1989).
- 4) IPA adalah aktivitas pemecahan masalah oleh manusia yang termotivasi oleh keingintahuan akan alam di sekelilingnya dan keinginan untuk memahami, menguasai, dan mengolahnya demi memenuhi kebutuhan (Dawson, 1994) .

Jika dicermati ada dua aspek penting dari definisi-definisi tersebut yakni langkah-langkah yang ditempuh dalam memahami alam (proses IPA) dan pengetahuan yang dihasilkan berupa fakta, prinsip, konsep dan teori (produk IPA). Kedua aspek tersebut harus didukung oleh sikap ilmiah berupa keyakinan akan nilai yang harus dipertahankan ketika mencari atau mengembangkan pengetahuan baru.

Atas dasar pola pikir tersebut, IPA secara garis besarnya memiliki tiga komponen yaitu: (1) Proses ilmiah, misalnya mengamati, mengklasifikasi, memprediksi, merancang, dan melaksanakan eksperimen, (2). Produk ilmiah, misalnya prinsip, konsep, hukum, dan teori, dan (3). Sikap ilmiah, misalnya, rasa ingin tahu, hati-hati, objektif, dan jujur.

#### **b. Tujuan pembelajaran IPA di sekolah dasar**

IPA merupakan salah satu mata pelajaran yang wajib di sekolah dasar, dengan belajar IPA akan dapat mempelajari diri sendiri dan alam sekitar. IPA juga merupakan cara mencari tahu tentang alam secara sistematis untuk menguasai pengetahuan, fakta-fakta, konsep-konsep, prinsip-prinsip, proses penemuan, dan memiliki sikap ilmiah. Pendidikan IPA menekankan pada pemberian pengalaman langsung dan untuk mengembangkan kompetensi agar siswa mampu menjelajahi dan memahami alam sekitar secara ilmiah. IPA diarahkan untuk mencari tahu dan berbuat sehingga dapat membantu siswa untuk memperoleh pemahaman lebih mendalam tentang alam sekitar. Dengan demikian IPA menjadi suatu keharusan untuk dipelajari bagi siswa terutama siswa Sekolah Dasar.

Menurut Carin, dalam Khaerudin (2005: 11) mengemukakan bahwa pada dasarnya tujuan IPA di sekolah adalah:

- 1) Me  
nambah keingintahuan (*Curiosity*) Dasar pogram IPA akan menaruh perhatian pada keingintahuan murid tentang alam semesta dengan cara (a) mendorong siswa untuk menyelidiki alam dengan teknologi, (b) mengembangkan kemampuan siswa untuk mengajukan pertanyaan tentang alam semesta, (c) mengembangkan kemampuan siswa untuk mengidentifikasi masalah pengadaptasian manusia.
- 2) Me  
ngembangkan keterampilan meninvestigasi (*Skill For Investigation*). Dasar program IPA akan mengembangkan keterampilan meninvestigasi alam semesta, memecahkan masalah, dan membuat keputusan. Hal ini dapat : (a) memperkaya pemahaman siswa dan kemampuan menggunakan proses IPA, (b) awal pemahaman siswa dan kemampuan memecahkan masalah dan strategi membuat keputusan.
- 3) IP  
A, Teknologi dan Masyarakat (*Nature of Science, Technology and Society*). Dasar program IPA akan berusaha mengembangkan pemahaman siswa dan sikap tentang alam, keterbatasan, dan kemungkinan yang akan timbul dari IPA dan Teknologi.



### **c. Pentingnya Pemahaman Konsep dalam Pembelajaran IPA**

Pembentukan konsep merupakan hal pokok dalam berpikir. Pemahaman konsep memberikan kontribusi yang besar pada pengambilan keputusan, baik itu dalam situasi belajar maupun situasi lainnya. Dalam memaknai suatu objek atau peristiwa, individu harus memahami terlebih dahulu konsep tentang hal yang berkaitan dengan objek atau peristiwa tersebut. Konsep adalah kategori-kategori yang mengelompokkan objek, kejadian dan karakteristik berdasarkan ciri atau bentuk umum Zark & Tversky (Wangmuba, 2009).

Konsep akan membantu dalam proses mengingat dan membuatnya menjadi lebih efisien. Anak yang sudah memahami konsep suatu objek akan lebih mudah menerapkan dalam pemecahan permasalahan, misalnya saat anak diminta menyebutkan buah-buahan, maka anak akan menyebutkan apel, jeruk, nanas dan lain sebagainya tanpa harus dijelaskan terlebih dahulu. Suatu konsep dapat dibentuk melalui pengalaman langsung dengan objek atau kejadian dalam kehidupan, melalui gambar visual, dan kata bermakna atau semantik.

Walgito (Wangmuba, 2009) mengemukakan bahwa konsep merupakan konstruksi simbolik yang menggambarkan ciri-ciri suatu objek atau kejadian. (misalnya konsep tentang manusia, segitiga, merah, belajar, dan sebagainya). Dengan kemampuan manusia untuk membentuk konsep atau pengertian, memungkinkan manusia untuk mengadakan klasifikasi atau penggolongan benda-benda atau kejadian-kejadian. Zacks & Tversky (Wangmuba, 2009) mengatakan bahwa konsep

adalah kategori-kategori yang mengelompokkan objek, kejadian, dan karakteristik berdasarkan properti umum. Konsep adalah elemen dari kognisi yang membantu menyederhanakan dan meringkas informasi ( Wangmuba, 2009).

Pemahaman konsep tidak hanya sekedar mengingat tetapi individu mampu menerapkan konsep-konsep tersebut ke dalam suatu rangkaian permasalahan. Kaitannya dengan pelaksanaan pembelajaran IPA di SD, khususnya penggunaan eksperimen adalah murid dibelajarkan untuk memahami konsep tentang objek atau peristiwa tertentu sehingga murid mampu menerapkannya dalam pemecahan permasalahan tertentu.

Kegiatan eksperimen yang dilakukan peserta didik usia Sekolah Dasar merupakan kesempatan mereka melakukan eksplorasi. Mereka akan memperoleh pengalaman meneliti yang dapat mendorong mereka mengkonstruksikan pengetahuan mereka sendiri, berpikir ilmiah, dan rasional serta lebih lanjut pengalamannya itu bisa berkembang di masa mendatang.

Dalam metode eksperimen, guru dapat mengembangkan keterlibatan fisik dan mental, serta emosional siswa. Siswa mendapat kesempatan untuk melatih keterampilan proses agar memperoleh hasil belajar yang maksimal. Keterlibatan fisik, mental dan emosional siswa diharapkan dapat diperkenalkan pada suatu cara atau kondisi pembelajaran yang dapat memberi pemahaman konsep pada murid dan menumbuhkan rasa percaya diri dan juga perilaku yang inovatif dan kreatif murid.

Begitu pentingnya pemahaman konsep bagi proses berpikir kita, sehingga dapat ditarik kesimpulan tentang manfaat pemahaman tentang suatu konsep, yaitu: 1)

Konsep membuat kita perlu mengulang-ulang pencarian arti, setiap kali kita menemukan informasi baru 2) Konsep membuat kita membantu proses mengingat dan membuatnya menjadi lebih efisien 3) Konsep membantu kita menyederhanakan dan meringkas informasi, komunikasi dan waktu yang digunakan untuk memahami informasi tersebut 4) Konsep-konsep merupakan dasar untuk proses mental yang lebih tinggi 5) Konsep sangat diperlukan untuk problem solving 6) Konsep menentukan apa yang diketahui atau diyakini seseorang.

Sifat-sifat benda cair merupakan salah satu konsep yang sangat perlu diketahui oleh kita khususnya peserta didik. Adapun konsep sifat-sifat benda cair adalah : 1) benda cair selalu mengikuti wadahnya, 2) bentuk permukaan benda cair tenang dan datar, 3) mengalir ke tempat yang lebih rendah, 4) menekan ke segala arah, dan 5) meresap melalui celah-celah kecil.

### **3. Metode Eksperimen dalam pembelajaran IPA**

Dalam pembelajaran IPA biasa digunakan metode eksperimen untuk membelajarkan suatu konsep kepada murid. Penggunaan metode ini mempunyai tujuan agar siswa mampu mencari dan menemukan sendiri berbagai jawaban atau persoalan-persoalan yang dihadapinya dengan mengadakan percobaan sendiri. Juga siswa dapat dalam cara berpikir yang ilmiah. Dengan eksperimen siswa menemukan bukti kebenaran dari teori sesuatu yang sedang dipelajarinya.

### **a. Pengertian Metode Eksperimen**

Metode merupakan cara-cara yang ditempuh oleh guru untuk menciptakan situasi pembelajaran yang membuat menyenangkan dan mendukung kelancaran proses belajar dan tercapainya prestasi belajar anak yang memuaskan (Mulyani Sumantri dan Johar Permana, 1999: 134). Menurut Syaiful Bahri Djamarah dan Aswan Zain (2010: 46), metode adalah suatu cara yang digunakan untuk mencapai tujuan yang telah ditetapkan, sedangkan menurut Hamzah B.Uno (2010: 2), metode pembelajaran didefinisikan sebagai cara yang digunakan guru, yang dalam menjalankan fungsinya merupakan alat untuk mencapai tujuan pembelajaran. Metode pembelajaran lebih bersifat prosedural, yaitu berisi tahapan tertentu.

Metode eksperimen atau percobaan menurut Mulyani Sumantri dan Johar Permana (1999: 157), diartikan sebagai cara belajar mengajar yang melibataktifkan peserta didik dengan mengalami dan membuktikan sendiri proses dan hasil percobaan tersebut. Syaiful Bahri Djamarah dan Azwan Zain (2010: 84), mengatakan bahwa metode eksperimen adalah cara penyajian di mana siswa dapat melakukan percobaan dengan mengalami dan membuktikan sendiri sesuatu yang dipelajarinya. Dalam proses belajar mengajar dengan metode ini siswa diberi kesempatan untuk mengalami sendiri atau melakukan sendiri, mengikuti suatu proses, mengamati suatu objek, menganalisis, membuktikan dan menarik kesimpulan sendiri mengenai proses yang dialaminya.

Menurut Roestiyah (2012: 80) metode eksperimen adalah salah satu cara mengajar, di mana siswa melakukan sesuatu percobaan tentang sesuatu hal,

mengamati prosesnya serta menuliskan hasil percobaannya, kemudian hasil pengamatan itu disampaikan di kelas dan dievaluasi oleh guru. Sedang Paul Suparno (2007: 77) mengatakan bahwa secara umum metode eksperimen merupakan suatu metode mengajar yang mengajak supaya siswa untuk melakukan percobaan sebagai pembuktian, pengecekan bahwa teori yang sudah dipelajari itu memang benar. Dari beberapa pengertian metode eksperimen dapat disimpulkan bahwa metode eksperimen merupakan metode mengajar yang melibataaktifkan peserta didik untuk melakukan mengalami dan membuktikan sendiri proses dan hasil percobaan tersebut.

Menurt Paul Suparno (2007: 78) metode eksperimen dibedakan menjadi dua, yaitu “Metode Eksperimen yang terencana atau terbimbing dan eksperimen bebas”. Adapun penjabarannya yaitu:

#### 1) Eksperimen Terbimbing

Metode eksperimen terbimbing yaitu metode yang seluruh jalannya percobaan telah dirancang oleh guru sebelum percobaan dilakukan oleh siswa, baik dari langkah-langkah percobaan, peralatan yang harus digunakan apa yang harus diamati dan diukur semuanya sudah ditentukan sejak awal.

Beberapa hal yang harus dilakukan oleh guru dalam eksperimen terbimbing yaitu :

- a) Memilih eksperimen apa yang akan ditugaskan kepada siswa.

- b) Merencanakan langkah-langkah percobaan seperti: apa tujuannya, peralatan yang digunakan, bagaimana merangkai percobaan, data yang harus dikumpulkan siswa, bagaimana menganalisis data, dan apa kesimpulannya.
- c) Mempersiapkan semua peralatan yang akan digunakan sehingga pada saat siswa mencoba semua siap dan lancar.
- d) Pada saat percobaan sendiri guru dapat berkeliling melihat bagaimana siswa melakukan percobannya dan memberikan masukan pada siswa.
- e) Bila ada peralatan yang macet guru membantu siswa agar alat dapat jalan dengan baik.
- f) Membantu siswa dalam menarik kesimpulan dengan percobaan yang dilakukan.
- g) Bila siswa membuat laporan, maka guru harus memeriksanya.
- h) Guru sebaiknya mempersiapkan petunjuk dan langkah percobaan dalam satu lembar kerja sehingga memudahkan siswa bekerja.

Beberapa hal yang dilakukan oleh siswa dalam percobaan antara lain sebagai berikut.

- a) Membaca petunjuk percobaan yang teliti.
- b) Mencari alat yang diperlukan.
- c) Merangkaikan alat-alat sesuai dengan skema percobaan.
- d) Mulai mengamati jalannya percobaan.
- e) Mencatat data yang diperlukan.
- f) Mendiskusikan dalam kelompok untuk ambil kesimpulan dari data yang ada.

- g) Membuat laporan percobaan dan mengumpulkan.
  - h) Dapat juga mempresentasikan percobaannya di depan kelas.
- 2) Eksperimen Bebas.

Metode eksperimen bebas yaitu dalam eksperimen guru tidak memberikan petunjuk pelaksanaan percobaan terinci, dengan kata lain siswa harus lebih banyak berpikir sendiri, bagaimana akan merangkai rangkaian, apa yang harus diamati, diukur, dan dianalisis serta disimpulkan. Dengan percobaan bebas menantang siswa untuk merencanakan percobaan sendiri tanpa banyak dipengaruhi oleh arahan guru dan dapat membangun kreativitas siswa.

Dari dua jenis eksperimen di atas pada penelitian ini menggunakan metode eksperimen terbimbing, di mana segala sesuatu yang diperlukan pada percobaan telah direncanakan oleh guru.

#### **4. Tujuan Metode Eksperimen**

Adapun tujuan dari metode eksperimen menurut Mayadikiria (2016) adalah:

- a. Agar peserta didik mampu menyimpulkan kata-kata, informasi atau data yang diperoleh.
- b. Melatih peserta didik merancang, mempersiapkan, melaksanakan dan melaporkan percobaan.
- c. Melatih peserta didik menggunakan logika berfikir induktif untuk menarik kesimpulan dari fakta, informasi atau data yang terkumpul melalui percobaan

Menurut Moedjiono dan Dimyati (1992: 77-78), yang pendapatnya hampir sama tentang pemakaian metode eksperimen dalam kegiatan belajar mengajar bertujuan untuk:

- a. Mengajar bagaimana menarik kesimpulan dari berbagai fakta, informasi atau data yang berhasil dikumpulkan melalui pengamatan terhadap proses eksperimen.
- b. Mengajar bagaimana menarik kesimpulan dari fakta yang terdapat pada hasil eksperimen, melalui eksperimen yang sama.
- c. Melatih siswa merancang, mempersiapkan, melaksanakan, dan melaporkan percobaan.
- d. Melatih siswa menggunakan logika induktif untuk menarik kesimpulan dari fakta, informasi atau data yang terkumpul melalui percobaan.

Berdasarkan uraian di atas, dapat disimpulkan bahwa tujuan metode eksperimen yaitu agar peserta didik dapat merancang, mempersiapkan, melaksanakan, melaporkan, membuktikan serta menarik kesimpulan dari berbagai fakta dan informasi yang didapat ketika mereka melakukan percobaan sendiri.

## **5. Alasan Penggunaan Metode Eksperimen**

Menurut Mulyani Sumantri dan Johar Permana (1999: 158), alasan penggunaan metode eksperimen antara lain:

- a. Metode eksperimen diberikan untuk memberikan kesempatan kepada peserta didik agar dapat mengalami sendiri atau melakukan sendiri, mengikuti suatu proses, mengamati suatu objek, keadaan, atau proses sesuatu.
- b. Metode eksperimen dapat menumbuhkan cara berpikir rasional dan ilmiah.

## **6. Kelebihan dan Kekurangan Metode Eksperimen**

- a. Kelebihan metode eksperimen



Kelebihan metode eksperimen menurut Syaiful Syagala (2010: 220-221), yaitu:

- 1) Metode ini dapat membuat siswa lebih percaya atas kebenaran atau kesimpulan berdasarkan percobaannya sendiri dari pada hanya menerima kata guru atau buku saja.
- 2) Dapat mengembangkan sikap mengadakan studi eksploratis tentang IPA dan teknologi, suatu sikap dari seseorang ilmuwan.
- 3) Metode ini didukung oleh asas-asas didaktik modern antara lain: (a) siswa belajar dengan mengalami atau mengamati sendiri proses atau kejadian; (b) siswa terhindar jauh dari verbalisme; (c) memperkaya pengalaman dengan hal-hal yang bersifat objektif dan realistis; (d) mengembangkan sikap berpikir ilmiah (e) hasil belajar akan tahan lama dan internalisasi.

Selain itu menurut Roestiyah N.K (2010:82), keunggulan dari metode eksperimen antara lain:

- 1) Dengan eksperimen siswa terlatih menggunakan metode ilmiah dalam menghadapi segala masalah, sehingga tidak mudah percaya pada sesuatu yang belum pasti kebenarannya, dan tidak mudah percaya pula kata orang sebelum ia membuktikan kebenarannya.
- 2) Mereka lebih aktif berpikir dan berbuat; hal mana itu sangat dikehendaki oleh kegiatan belajar mengajar yang modern, di mana siswa lebih banyak aktif belajar sendiri dengan bimbingan guru.
- 3) Siswa dalam melaksanakan proses eksperimen di samping memperoleh ilmu pengetahuan; juga menemukan pengalaman praktis serta keterampilan dalam menggunakan alat-alat percobaan.

- 4) Dengan eksperimen siswa membuktikan sendiri kebenaran teori, sehingga akan mengubah sikap mereka yang tahayul, ialah peristiwa-persitiwa yang tidak masuk akal.

Keunggulan-keunggulan dari metode ekperimen yang digunakan dalam kegiatan belajar-mengajar menurut Moedjiono dan Moh.Dimyati (1992: 78) yaitu sebagai berikut:

- 1) Siswa secara aktif terlibat mengumpulkan fakta, informasi atau data yang diperlukannya melalui percobaan yang dilakukan.
- 2) Siswa memperoleh kesempatan untuk membuktikan kebenaran teoritis secara empiris melalui eksperimen, sehingga siswa terlatih membuktikan ilmu secara ilmiah.
- 3) Siswa berkesempatan untuk melaksanakan prosedur metode ilmiah dalam rangka menguji kebenaran hipotesis-hipotesis.

#### **b. Kekurangan Metode Eksperimen**

Adapun metode eksperimen juga memiliki kekurangan, menurut Syaiful Bahri Djamarah dan Aswan Zain (2010: 85) yaitu sebagai berikut:

- 1) Metode ini lebih sesuai dengan bidang-bidang IPA dan teknologi.
- 2) Metode ini memerlukan berbagai fasilitas peralatan dan bahan yang tidak selalu mudah diperoleh dan mahal.
- 3) Metode ini menuntut ketelitian, keuletan dan ketabahan.
- 4) Setiap percobaan tidak selalu memberikan hasil yang diharapkan karena mungkin ada faktor-faktor tertentu yang berada di luar jangkauan kemampuan atau pengendalian.

### **6. Prosedur Pelaksanaan Metode Eksperimen**

Menurut Roestiyah (2012), dalam melaksanakan suatu eksperimen perlu memperhatikan prosedur antara lain:

- a. Perlu dijelaskan kepada siswa tentang tujuan eksperimen, mereka harus memahami masalah yang akan dibuktikan melalui eksperimen.
- b. Kepada siswa perlu diterapkan pula tentang :
  - 1) alat-alat serta bahan-bahan yang akan digunakan dalam percobaan.
  - 2) agar tidak mengalami kegagalan siswa perlu mengetahui variabel-variabel yang perlu dikontrol dengan ketat.
  - 3) urutan yang akan ditempuh sewaktu eksperimen berlangsung.
  - 4) selalu proses atau hal-hal penting saja yang akan dicatat.
  - 5) perlu menetapkan bentuk catatan atau laporan berupa uraian, perhitungan, grafik dan sebagainya.
  - 6) Selama eksperimen berlangsung, guru harus mengawasi pekerjaan siswa. Bila perlu memberikan saran atau pertanyaan yang menunjang kesempurnaan jalannya eksperimen.
  - 7) Setelah eksperimen selesai guru harus mengumpulkan hasil penelitian. mendiskusikan ke kelas, dan mengevaluasi dengan tes atau sekedar Tanya jawab.

Menurut Moedjiono dan Dimyati (1993), prosedur pemakaian metode eksperimen, langkah-langkahnya sebagai berikut:

- a. Mempersiapkan pemakaian metode eksperimen, yang mencakup kegiatan-kegiatan:
  - 1) Menetapkan kesesuaian metode eksperimen terhadap tujuan-tujuan yang hendak dicapai.

- 2) Menetapkan kebutuhan peralatan, bahan, dan sarana lain yang dibutuhkan dalam eksperimen sekaligus memeriksa ketersediaannya di sekolah,
- 3) Mengadakan uji eksperimen (guru mengadakan eksperimen sendiri untuk menguji ketepatan proses dan hasilnya) sebelum menugaskan kepada siswa, sehingga dapat diketahui secara pasti kemungkinan- kemungkinan yang akan terjadi,
- 4) Menyediakan peralatan, bahan, dan sarana lain yang dibutuhkan untuk eksperimen yang akan dilakukan, dan
- 5) Menyediakan lembar kerja.

b. Melaksanakan pemakaian metode eksperimen, dengan kegiatan-kegiatan:

- 1) Mendiskusikan bersama seluruh siswa mengenai prosedur, peralatan, dan bahan untuk eksperimen serta hal-hal yang perlu diamati dan dicatat selama eksperimen.
- 2) Membantu, membimbing, dan mengawasi eksperimen yang dilakukan oleh para siswa, di mana para siswa mengamati serta mencatat hal-hal yang dieksperimenkan, dan
- 3) Para siswa membuat kesimpulan dan laporan tentang eksperimennya.

c. Tindak lanjut pemakaian metode eksperimen, melalui kegiatan-kegiatan:

- 1) Mendiskusikan hambatan dan hasil-hasil eksperimen,
- 2) Membersihkan dan menyimpan peralatan, bahan atau sarana lainnya,
- 3) Evaluasi akhir eksperimen oleh guru.

Dari beberapa pendapat mengenai prosedur pelaksanaan metode eksperimen di atas, prosedur pelaksanaan yang digunakan pada penelitian ini yaitu dengan menjelaskan tentang tujuan metode eksperimen yang akan dibuktikan melalui eksperimen, perlu menerangkan alat, bahan yang digunakan dalam percobaan, siswa perlu memperhatikan hal-hal apa saja yang harus dilakukan dan yang perlu dicatat saat percobaan. Guru mengawasi dan memberikan saran atau pertanyaan yang menunjang selama jalannya eksperimen. Siswa mendiskusikan hasil eksperimennya di depan kelas.

### **B. Kerangka Pikir**

IPA merupakan salah satu mata pelajaran yang berperan penting dalam pembangunan. IPA berupaya untuk membangkitkan minat manusia agar mau meningkatkan kecerdasan dan pemahamannya tentang alam dan seisinya yang penuh dengan rahasia yang tak ada habis-habisnya. Khususnya untuk IPA SD hendaknya dapat membuka kesempatan untuk memupuk rasa ingin tahu anak didik secara alamiah. Untuk mengembangkan potensi diperlukan adanya kerjasama dari guru dan murid dalam proses pembelajaran.

Guru merupakan sosok pendidik dan pengajar yang menyentuh kehidupan pribadi siswa, oleh siswa sering kali dijadikan tokoh teladan, bahkan menjadi tokoh identifikasi diri. Oleh karena itu, kehadiran guru dalam proses pembelajaran memegang peranan yang sangat penting, belum dapat digantikan oleh mesin, radio, tape recorder ataupun komputer yang paling modern sekalipun. Dalam

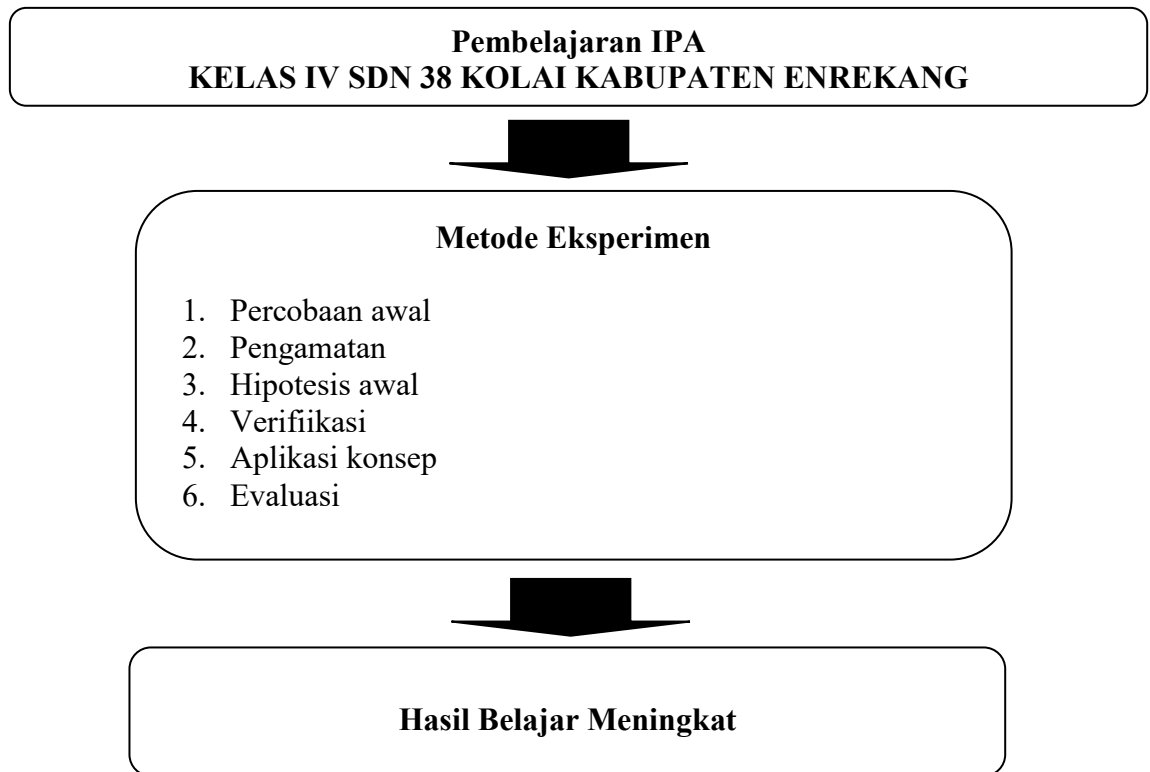
proses pembelajaran, guru hendaknya memiliki strategi agar siswa dapat belajar secara efektif dan efisien, mengenai pada tujuan yang diharapkan.

Metode mempunyai andil yang cukup besar dalam proses pembelajaran. Salah satu metode yang dapat dikembangkan agar siswa aktif dalam pembelajaran yaitu metode eksperimen. Metode eksperimen merupakan metode yang biasanya diterapkan dalam pembelajaran IPA. Pembelajaran IPA dengan menggunakan metode eksperimen akan lebih efektif karena disertai dengan percobaan-percobaan untuk menemukan bukti kebenaran dari teori sesuatu yang sedang dipelajarinya. Metode eksperimen melatih siswa untuk merekam semua data fakta yang diperoleh melalui hasil pengamatan dan bukan data opini hasil rekayasa. Sewaktu menyusun kesimpulan berdasarkan data hasil pengamatan menurut pandangan siswa, mereka perlu dilatih untuk tidak hanya asal jawab, asal menyimpulkan, dan asal mencatat saja. Penggunaan metode eksperimen ini diharapkan dapat membantu siswa dalam membangun kreativitas belajar IPA yang tidak membosankan yang menarik untuk dipelajari, dan memiliki pengalaman langsung dalam kegiatan pembelajaran serta dapat membangkitkan keaktifan siswa dalam pembelajaran.

Pembelajaran dengan metode eksperimen meliputi tahap-tahap sebagai berikut: (1) percobaan awal, pembelajaran diawali dengan melakukan percobaan yang didemonstrasikan guru atau dengan mengamati fenomena alam. Demonstrasi ini menampilkan masalah-masalah yang berkaitan dengan materi fisika yang akan dipelajari. (2) pengamatan, merupakan kegiatan siswa saat guru melakukan

percobaan. Siswa diharapkan untuk mengamati dan mencatat peristiwa tersebut. (3) hipotesis awal, siswa dapat merumuskan hipotesis sementara berdasarkan hasil pengamatannya. (4) verifikasi, kegiatan untuk membuktikan kebenaran dari dugaan awal yang telah dirumuskan dan dilakukan melalui kerja kelompok. Siswa diharapkan merumuskan hasil percobaan dan membuat kesimpulan, selanjutnya dapat dilaporkan hasilnya. (5) aplikasi konsep, setelah siswa merumuskan dan menemukan konsep, hasilnya diaplikasikan dalam kehidupannya. Kegiatan ini merupakan penguatan konsep yang telah dipelajari. (6) evaluasi, merupakan kegiatan akhir setelah selesai satu konsep

Skema kerangka pikir pengaruh penggunaan metode eksperimen terhadap Hasil belajar IPA siswa kelas IV SDN 38 Kolai Kabupaten Enrekang.



**Gambar 2.1 Kerangka Pikir**

Berdasarkan gambar 2.1, dapat diartikan bahwa variabel bebas metode eksperimen (X) dapat mempengaruhi variabel terikat yaitu Hasil belajar IPA (Y).

### **C. Hipotesis Penelitian**

Berdasarkan kajian teori dan kerangka pikir di atas, maka dapat dirumuskan hipotesis penelitian ini yaitu terdapat pengaruh yang signifikan pelaksanaan metode eksperimen terhadap hasil belajar IPA di SDN 38 Kolai Kabupaten Enrekang.



### BAB III

#### METODE PENELITIAN

##### A. Jenis dan Desain Penelitian

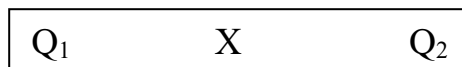
###### 1. Jenis Penelitian

Penelitian ini adalah penelitian eksperimen karena dalam penelitian ini bertujuan untuk mengungkapkan pengaruh pelaksanaan metode eksperimen terhadap hasil belajar IPA siswa SDN 38 Kolai Kabupaten Enrekang. Karena penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif, maka semua gejala yang diamati diukur dan diubah dalam bentuk angka, sehingga dimungkinkan digunakannya teknik analisis statistik.

###### 2. Desain Penelitian

Desain penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah *the one group pretest- posttest design*, yang hanya melibatkan satu kelompok yaitu kelompok eksperimen dimana diberikan tes awal berupa *pretest* sebelum diberikan *treatment/* perlakuan dan pada akhir pembelajaran diberikan tes akhir berupa *posttest*.

###### ***One Group Pretest- Posttest Design***



Sumber: Sugiono (2013:75)

**Gambar 3.1 Desain Penelitian *One Group Pretest- Posttest Design***

Keterangan:	
X	= Perlakuan terhadap kelompok eksperimen yaitu pelaksanaan metode eksperimen
O1	= Tes awal ( <i>pretest</i> ) sebelum perlakuan diberikan
O2	= Tes akhir ( <i>posttest</i> ) setelah perlakuan diberikan
O1-O2	= Pengaruh pelaksanaan metode eksperimen terhadap hasil belajar IPA siswa SDN 38 Kolai Kabupaten Enrekang

## **B. Variabel Penelitian**

Dalam penelitian ini variabel yang digunakan terdiri Variabel bebas (*independent*) yaitu pelaksanaan metode eksperimen, sedangkan Variabel terikat (*dependent*) hasil belajar IPA.

## **C. Defenisi Operasional Variabel**

Defenisi operasional variabel bertujuan untuk menjelaskan makna variabel yang sedang diteliti. Adapun Defenisi operasional kedua variabel yang dimaksud adalah

1. Pelaksanaan metode eksperimen yang dimaksud pada penelitian ini merupakan metode mengajar yang melibataktifkan peserta didik untuk melakukan mengalami dan membuktikan sendiri proses dan hasil percobaan tersebut, dengan langkah-langkah pelaksanaan metode eksperimen pada penelitian ini antara lain:
  - a. Perlu dijelaskan kepada siswa tentang tujuan eksperimen yang akan dibuktikan melaui eksperimen.

- b. Perlu menerangkan alat, bahan yang digunakan dalam percobaan, memperhatikan hal-hal apa saja yang harus dilakukan dan yang perlu dicatat saat percobaan.
  - c. Guru mengawasi dan memberikan saran atau pertanyaan yang menunjang selama jalannya eksperimen.
  - d. Siswa mendiskusikan hasil eksperimennya di depan kelas.
2. Hasil belajar IPA dalam penelitian ini adalah hasil belajar tanah kognitif yang dicapai siswa setelah serangkaian pembelajaran yang telah dilakukan.

#### **D. Populasi dan Sampel Penelitian**

##### **1. Populasi Penelitian**

Populasi penelitian ini adalah keseluruhan subjek penelitian. Dalam penelitian ini yang dijadikan populasi adalah seluruh siswa kelas IV SD SDN 36 Kolai Kabupaten Enrekang yaitu berjumlah 36 orang siswa.

##### **2. Sampel Penelitian**

Sampel adalah sebagian dari jumlah yang dimiliki oleh populasi tersebut yang diambil menurut prosedur tertentu sehingga dapat mewakili populasinya. Pemilihan sampel dalam penelitian ini dilakukan secara langsung dengan berdasarkan pertimbangan tertentu. Siswa kelas IV SDN 36 Kolai Kabupaten Enrekang terdiri atas dua kelas paralel yaitu kelas IV<sub>A</sub> dan IV<sub>B</sub>. Pada dua kelas paralel yang akan dijadikan kelas eksperimen, terlebih dahulu siswa dipilih secara random untuk ditetapkan pada

kelas eksperimen dengan menggunakan *matching group*. *Matching group* menggunakan pertimbangan jenis kelamin, kemampuan siswa serta apresiasi siswa terhadap pembelajaran IPA, sehingga melihat dari pertimbangan tersebut, maka sampel yang akan dirandom merupakan sampel yang telah dipertimbangkan ketiga faktor tersebut. Sehingga sampel yang digunakan merupakan yaitu 50 persen dari populasi sehingga jumlah sampel yang digunakan yaitu 18 orang siswa. Sampel yang diambil merupakan kelas IV yang berjumlah 18 siswa yang terdiri dari 6 laki-laki dan 12 perempuan.

## **E. Teknik Pengumpulan Data dan Instrumen Penelitian**

### **1. Teknik Pengumpulan Data**

Teknik pengumpulan data merupakan cara yang digunakan oleh peneliti dalam mengumpulkan data penelitiannya. Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah tes dan observasi.

#### **a. Teknik Tes**

Tes bertujuan untuk mengetahui prestasi belajar siswa kelas IV. Tes dilaksanakan sebanyak dua kali yaitu dilakukan sebelum perlakuan (*pre-test*) dan dilakukan setelah pemberian perlakuan (*post-test*). *Pretest* diberikan sebelum perlakuan untuk mengambil data awal hasil belajar IPA siswa, *post-test* diberikan setelah pemberian perlakuan.

#### b. Pedoman Observasi

Metode observasi ini digunakan untuk mengamati proses pembelajaran yang sedang berlangsung apakah sudah sesuai atau belum serta mengamati aktivitas siswa selama diberi perlakuan.

### **2. Instrumen Pengumpulan Data**

Dalam penelitian ini instrumen yang digunakan adalah soal tes observasi, dan dokumentasi.

#### a. Tes Hasil Belajar

Soal tes ini berasal dari materi IPA, yaitu materi sifat-sifat benda cair. Soal tes terdiri dari 6 butir soal pilihan essay yang digunakan untuk mengungkap kemampuan awal dan kemampuan akhir siswa setelah diberi perlakuan.

#### b. Lembar Observasi

Instrumen observasi yang digunakan peneliti adalah ceklis. Peneliti memilih ceklis karena pencatatannya mudah dan sangat sederhana untuk dianalisis secara statistik.

### **F. Teknik Analisis Data**

Teknik analisis data yang dilakukan dalam penelitian ini adalah pengolahan teknik analisis statistik deskriptif dan teknik analisis statistik inferensial yang bertujuan untuk mengkaji variabel penelitian.

## **1. Teknik Analisis Data Deskriptif**

Teknik analisis deskriptif merupakan teknik analisis data yang bertujuan untuk mendeskripsikan kedua variabel, analisis deskriptif disini digunakan untuk menjelaskan pengaruh pelaksanaan metode eksperimen terhadap hasil belajar IPA siswa SDN 38 Kolai Kabupaten Enrekang. Deskripsi tentang pelaksanaan metode eksperimen terhadap hasil belajar IPA siswa SDN 38 Kolai Kabupaten Enrekang dijelaskan sesuai dengan berdasarkan pada tahap-tahap dalam pembelajaran dalam rencana pelaksanaan pembelajaran.

## **2. Teknik Analisis Data Inferensial**

Sebelum dilakukan pengujian hipotesis analisis data, terlebih dahulu diadakan uji prasyarat analisis yakni dengan pengujian normalitas dan homogenitas antara subjek pada kelompok eksperimen.

### **a. Uji Normalitas**

Analisis normalitas data menggunakan *test of normality Kolmogorov-Smirnov* dengan bantuan program *SPSS 20.0 for windows* pada taraf signifikansi 95% atau  $\alpha$  0,05; dengan ketentuan: apabila probabilitas atau nilai *sig.(one-tailed)*  $\geq$  0,05, maka data berdistribusi normal; dan apabila probabilitas atau nilai *sig.(one-tailed)*  $\leq$  0,05, maka data tidak berdistribusi normal.

Pengujian normalitas data dilakukan dengan menggunakan uji *Kolmogorov-Smirnov* dengan taraf signifikansi 0,05. Kriteria pengujian adalah “bahwa jika nilainya di atas 0,05 maka distribusi data dinyatakan memenuhi asumsi normalitas,

dan jika nilainya di bawah 0,05 maka diinterpretasikan sebagai tidak normal”. Berdasarkan hasil perhitungan uji normalitas data (terlampir) diketahui bahwa nilai signifikansi pada *pretest* yaitu 0,762 dan *posttest* yaitu 1,262 lebih besar dari 0,05, sehingga dapat disimpulkan bahwa data yang diuji berdistribusi normal.

#### **b. Uji Homogenitas**

Uji homogenitas digunakan untuk menunjukkan bahwa dua kelompok data sampel berasal dari populasi yang memiliki varian sama. Analisis *test homogeneity of variance* dengan *Levene* berbantuan program *SPSS 20.0 for windows* pada taraf signifikansi 95% atau alpha 0,05 dengan ketentuan apabila probabilitas atau nilai *sig.(2-tailed)*  $\geq 0,05$  maka kedua varian populasi adalah homogen atau data berasal dari populasi yang mempunyai varians sama; dan apabila probabilitas atau nilai *sig.(2-tailed)*  $\leq 0,05$  maka kedua varian tidak homogen.

Berdasarkan hasil uji homogenitas diketahui bahwa nilai signifikansi pada data analisis yaitu  $\alpha > 0,05$  yang artinya data *pretest* dan *posttest* merupakan varians yang sama. Sehingga data *pretest* dan *posttest* dikatakan homogen. Berdasarkan hasil uji homogenitas diketahui bahwa nilai signifikansi pada data analisis yaitu 0,577  $> 0,05$  yang artinya data *pretest* dan *posttest* merupakan varians yang sama. Sehingga data *pretest* dan *posttest* dikatakan homogen.

#### **c. Uji Hipotesis**

Pengujian hipotesis penelitian ini dilakukan untuk mengetahui apakah ada pengaruh pelaksanaan metode eksperimen terhadap hasil belajar IPA siswa SDN 38

Kolai Kabupaten Enrekang. Data untuk uji hipotesis diolah dengan analisis program *SPSS 20.0 for windows* yang dilakukan dengan menggunakan statistik analisis uji-t dua sampel *dependent (sample paired test)*.

Adapun hipotesis penelitian yaitu sebagai berikut:

$H_0 : \mu_1 = \mu_2$  : Tidak ada pengaruh signifikan pelaksanaan metode eksperimen terhadap hasil belajar IPA siswa SDN 38 Kolai Kabupaten Enrekang.

$H_1 : \mu_1 \neq \mu_2$  : Ada pengaruh signifikan pelaksanaan metode eksperimen terhadap hasil belajar IPA siswa SDN 38 Kolai Kabupaten Enrekang.

Uji-t dilakukan apabila data terdistribusi normal dan homogen dengan ketentuan sebagai berikut: jika nilai *sig.(one-tailed)*  $> \alpha$  (0,05) maka  $H_0$  diterima (tidak terdapat pengaruh signifikan pelaksanaan metode eksperimen terhadap hasil belajar IPA siswa SDN 38 Kolai Kabupaten Enrekang) ; dan jika nilai *sig.(one-tailed)*  $\leq \alpha$  (0,05) maka  $H_0$  ditolak sehingga (Ada pengaruh signifikan pelaksanaan metode eksperimen terhadap hasil belajar IPA siswa SDN 38 Kolai Kabupaten Enrekang).



## **BAB IV**

### **HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN**

#### **A. Hasil Penelitian**

##### **1. Gambaran Pelaksanaan Metode Eksperimen Siswa SDN 38 Kolai Kabupaten Enrekang**

Pelaksanaan metode eksperimen merupakan salah satu metode yang dibelajarkan kepada siswa berupa percobaan atau eksperimen tentang gejala-gejala alam yang ada di lingkungan sehari-hari dalam meningkatkan hasil belajar IPA siswa. Penggunaan metode ini mempunyai tujuan agar siswa mampu mencari dan menemukan sendiri berbagai jawaban atau persoalan-persoalan yang dihadapinya dengan mengadakan percobaan sendiri.

Adapun langkah-langkah metode eksperimen pada pembelajaran IPA Siswa SDN 38 Kolai Kabupaten Enrekang yaitu sebagai berikut:

##### **a. Percobaan awal**

Tahapan ini merupakan tahapan dimana siswa memulai menyiapkan segala peralatan dan perlengkapan dalam melaksanakan percobaan yang akan dilakukan. Siswa harus memahami tentang tujuan eksperimen, siswa harus memahami masalah yang akan dibuktikan melalui eksperimen. Sehingga dalam melakukan eksperimen, siswa mengetahui apa yang hendak dilakukan dalam percobaan.

#### b. Pengamatan

Tahap pengamatan merupakan tahapan dimana siswa mulai melaksanakan percobaan sesuai dengan langkah-langkah eksperimen yang akan dilakukan. Tahpan ini, siswa menggunakan panca indera untuk mengamati setiap percobaan yang dilakukan. Pengamatan yang dilakukan kemudian dicatat sesuai dengan hasil dari percobaan/ eksperimen yang dilakukan. Hasil pengamatan inilah yang akan menjadi penunjang dalam terbentuknya kesimpulan awal siswa mengenai percobaan yang telah dilakukan.

#### c. Hipotesis awal

Hipotesis awal merupakan kesimpulan sementara siswa terhadap pengamatan yang dilakukan dalam percobaan yang telah dilakukan. Kesimpulan sementara ini memberikan dugaan bagi siswa untuk meramalkan atau cenderung menjawab permasalahan mengenai percobaan yang dilakukan. Dari tahapan hipotesis inilah, siswa mulai menjawab permasalahan apa yang ingin dipecahkan dalam percobaan yang telah dilakukan.

#### d. Verifiikasi

Verifikasi konsep merupakan penjelasan terhadap data hasil pengamatan yang dilakukan kepada seluruh siswa. Pengamatan dari hasil percobaan yang dilakukan secara berkelompok oleh siswa, dilakukan peninjauan kembali secara bersama-sama oleh guru dan siswa. Sehingga dalam hal ini siswa dapat mengoreksi atau membenarkan hasil pengamatan yang telah didapatkannya dari hasil pengamatan.

#### e. Aplikasi konsep

Aplikasi konsep ini merupakan akhir dari percobaan yang dilakukan. Percobaan yang dilakukan untuk membuktikan kepada siswa tentang kebenaran sebuah konsep yang diaplikasikan dalam percobaan atau eksperimen. Konsep yang telah dibuktikan oleh siswa dapat memberikan dampak yang lebih dalam mendorong siswa untuk menemukan siswa konsep-konsep yang secara teori dibelajarkan dalam pembelajaran. Dengan metode eksperimen, konsep-konsep yang dibelajarkan dapat diaplikasikan secara langsung oleh siswa.

Pada penelitian ini, tahap pelaksanaan pembelajaran dengan pemberian *reward* diobservasi oleh peneliti. Hal yang diamati adalah berupa kegiatan awal, kegiatan inti dan kegiatan akhir sesuai dengan yang tercantum dalam Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP), keterlaksanaan setiap langkah yang diamati oleh observer diberikan tanda *check list* pada pilihan jawaban ya atau tidak. Hasil observasi pelaksanaan metode eksperimen dapat dilihat pada tabel sebagai berikut:

<b>Tabel 4.1 Hasil Observasi Keterlaksanaan Metode Eksperimen</b>		
<b>Pertemuan</b>	<b>Persentase</b>	<b>Kategori</b>
I	66,67	Cukup
II	83,33	Baik
III	94,44	Amat Baik
Rata-rata	81,48	Baik

*Sumber: Data hasil penelitian*

Berdasarkan pada tabel 4.1, pada pertemuan pertama terlihat bahwa pelaksanaan pemberian *reward* berada pada kategori cukup dengan persentase keterlaksanaan pembelajaran yaitu 66,67%. Pada pertemuan kedua keterlaksanaannya berada pada kategori baik yang ditunjukkan dengan persentase keterlaksanaan pembelajaran yaitu 83,33%, sedangkan pada pertemuan ketiga persentase keterlaksanaan pembelajaran berada

pada kategori amat baik dengan persentase 94,44%. Secara keseluruhan pada pertemuan pertama, kedua dan ketiga mendapat memiliki rata-rata persentase 81,48 yang berada pada kategori yang baik.

## 2. Gambaran Hasil Belajar IPA Siswa SDN 38 Kolai Kabupaten Enrekang

Penelitian ini dilaksanakan di SD Kolai Kabupaten Enrekang. Jenis data penelitian ini merupakan data kuantitatif yang diperoleh dari kelas IV yang berjumlah 18 orang. Data penelitian meliputi hasil belajar IPA siswa terdiri dari data *pretest* dan *posttest* yang diperoleh dari data tes hasil belajar siswa.

Data hasil penelitian ini berupa kemampuan awal siswa (*pretest*) dan kemampuan akhir siswa (*posttest*). Tes hasil belajar siswa dikategorikan empat kategori yaitu tinggi, sedang, cukup dan rendah. Dalam mengukur tes hasil belajar IPS siswa, terlebih dahulu diadakan rekapitulasi berdasarkan skor jawaban soal yang telah didapatkan oleh siswa. Adapun gambaran tes hasil belajar siswa berdasarkan rekapitulasi distribusi kategorisasi tes hasil belajar IPS siswa sebagai berikut:

**Tabel 4.2 Distribusi Tes Hasil Belajar IPA Siswa SDN 38 Kolai Kabupaten Enrekang berdasarkan hasil *pretest* dan *posttest***

Interval	Hasil Belajar IPA Siswa	Kelompok Eksperimen			
		<i>Pretest</i>		<i>Posttest</i>	
		Frekuensi	Persentase	Frekuensi	Persentase
86 – 100	Tinggi	0	0	6	33,33

76 – 85	Sedang	0	75	10	55,55
66 – 75	Cukup	6	33,33	2	11,11
≤ 65	Rendah	12	66,7	0	0
<b>Jumlah</b>		<b>18</b>	<b>100</b>	<b>18</b>	<b>100</b>

*Sumber: diolah dari hasil penelitian terdapat pada lampiran*

Berdasarkan pada tabel 4.2 di atas, dapat dijelaskan tingkat hasil belajar IPA siswa SDN 38 Kolai Kabupaten Enrekang pada *pretest* dari 18 orang siswa didapatkan bahwa tidak ada siswa yang berada pada kategori tinggi dan kategori sedang. Siswa yang berada pada kategori cukup diperoleh oleh enam orang siswa dengan 33,33% dan sisanya yaitu 12 orang siswa berada pada kategori rendah dengan persentase 66,7%. Tingkat hasil belajar IPA siswa SDN 38 Kolai Kabupaten Enrekang dari 20 orang siswa pada *posttest* didapatkan bahwa tidak ada siswa yang berada pada kategori rendah, 2 orang berada pada kategori cukup dengan persentase 11,11%, 10 orang siswa berada pada kategori sedang dengan persentase 55,55% sedangkan sisanya 6 orang siswa berada pada kategori tinggi dengan persentase 33,33. Berdasarkan pada tingkat hasil belajar IPA siswa SDN 38 Kolai Kabupaten Enrekang pada *pretest* dan *posttest* didapatkan bahwa terdapat peningkatan hasil belajar IPA siswa setelah diberikan perlakuan berupa pelaksanaan metode eksperimen siswa SDN 38 Kolai Kabupaten Enrekang.

### **3. Pengaruh Pelaksanaan Metode Eksperimen Terhadap Hasil Belajar IPA Siswa SDN 38 Kolai Kabupaten Enrekang**

Untuk mengetahui pengaruh pelaksanaan metode eksperimen terhadap hasil belajar IPA siswa SDN 38 Kolai Kabupaten Enrekang melalui analisis statistik inferensial untuk menguji kebenaran hipotesis yang diajukan dalam penelitian ini dengan menggunakan *sample paired t-test*. Uji hipotesis dilakukan dengan ketentuan jika nilai *sig.*

(2-tailed)  $> \alpha$  (0,05) maka  $H_0$  diterima (tidak terdapat pengaruh signifikan pelaksanaan metode eksperimen terhadap hasil belajar IPA siswa SDN 38 Kolai Kabupaten Enrekang) dan jika nilai *sig. (2-tailed)*  $\leq \alpha$  (0,05) maka  $H_0$  ditolak dengan syarat nilai *mean posttest* lebih tinggi dibandingkan dengan nilai *mean pretest* (terdapat pengaruh signifikan pelaksanaan metode eksperimen terhadap hasil belajar IPA siswa SDN 38 Kolai Kabupaten Enrekang). Sebelum melakukan uji *sample paired t-test*, ada beberapa persyaratan yang telah dipenuhi.

Hipotesis penelitian menyatakan bahwa “terdapat pengaruh signifikan pelaksanaan metode eksperimen terhadap hasil belajar IPA siswa SDN 38 Kolai Kabupaten Enrekang”. Uji t, digunakan untuk mengetahui apakah satuan eksperimen yang kita ambil mampu untuk digunakan dalam menduga populasi atau menjelaskan populasi, seberapa besar satuan eksperimen mampu menjelaskan hal yang sama efektifitas terhadap populasi dengan menggunakan SPSS *P-Value*  $< 0,05$ .

Adapun hasil uji hipotesis (uji t) *sample paired t test* sebagai berikut:

**Tabel 4.3 Hasil Uji Hipotesis**

Uji t	Signifikansi <i>P-Value</i>
<i>Sample Paired t-test</i>	0,010

*Sumber: diolah dari hasil penelitian terdapat pada lampiran*

Tampak pada signifikansi *sampel paired t test P-Value* = 0,010 yang lebih kecil dari 0,05 dari jumlah 20 orang siswa maka berlaku bahwa sampel dapat

mewakili populasi dari perolehan tes hasil belajar IPA siswa memiliki data normal dan sampel yang dipilih dapat mewakili populasi, ini berarti bahwa  $H_0$  ditolak dan  $H_1$  diterima. Dengan demikian terdapat pengaruh signifikan pelaksanaan metode eksperimen terhadap hasil belajar IPA siswa SDN 38 Kolai Kabupaten Enrekang.

## **B. Pembahasan**

Keterlaksanaan pembelajaran dengan menggunakan metode eksperimen memiliki kategori baik ini dapat dilihat pada pertemuan pertama terlihat bahwa pelaksanaan pemberian *reward* berada pada kategori cukup dengan persentase keterlaksanaan pembelajaran yaitu 66,67%. Pada pertemuan kedua keterlaksanaannya berada pada kategori baik yang ditunjukkan dengan persentase keterlaksanaan pembelajaran yaitu 83,33%, sedangkan pada pertemuan ketiga persentase keterlaksanaan pembelajaran berada pada kategori amat baik dengan persentase 94,44%. Secara keseluruhan pada pertemuan pertama, kedua dan ketiga mendapat memiliki rata-rata persentase 81,48 yang berada pada kategori yang baik.

Pada temuan penelitian menunjukkan bahwa terdapat pengaruh signifikan pelaksanaan metode eksperimen terhadap hasil belajar IPA siswa SDN 38 Kolai Kabupaten Enrekang. Pengaruh tersebut diduga disebabkan oleh:

Pertama, metode eksperimen dapat membuat siswa dapat termotivasi dalam belajar dengan memecahkan masalah konsep dalam percobaan yang dilakukannya. Siswa secara langsung melakukan percobaan yang sesuai dengan langkah-langkah sehingga siswa merasa terlibat secara langsung dengan pembelajaran.

Kedua, pelaksanaan metode eksperimen memberikan siswa kesempatan untuk menemukan sendiri permasalahan dengan aplikasi konsep yang ada di lingkungan sehari dengan melakukan percobaan secara mandiri. Ini sesuai dengan pendapat Moedjiono dan Moh.Dimyati (1992: 78) yaitu sebagai berikut:

- 4) Siswa secara aktif terlibat mengumpulkan fakta, informasi atau data yang diperlukannya melalui percobaan yang dilakukan.
- 5) Siswa memperoleh kesempatan untuk membuktikan kebenaran teoritis secara empiris melalui eksperimen, sehingga siswa terlatih membuktikan ilmu secara ilmiah.
- 6) Siswa berkesempatan untuk melaksanakan prosedur metode ilmiah dalam rangka menguji kebenaran hipotesis-hipotesis.

Dengan pembelajaran percobaan dilakukan, siswa secara aktif mencari sendiri fakta, informasi dan data yang diperlukannya untuk melakukan percobaan. Dari pengamatan yang dilakukan, dapat membuat siswa merumuskan dugaan sementara terhadap percobaan yang dilakukannya. Siswa berkesempatan melaksanakan prosedur metode ilmiah dalam rangka menguji hipotesis berdasarkan konsep yang siswa pelajari. Dengan pembelajaran demikian, maka pelaksanaan metode eksperimen dapat memberikan dampak kepada peningkatan hasil belajar siswa.

Data-data dipertegas dengan adanya hasil analisis deskriptif dan inferensial yang menggambarkan adanya perbedaan yang signifikan antara data *pretest* dan *posttest*. Pembelajaran IPA yang memuat gejala-gejala alam yang hampir jarang dapat dibuktikan oleh siswa, maka dengan pembelajaran dengan metode eksperimen, siswa dapat secara aktif terlibat dalam membuktikan teori yang siswa dapat sehingga sangat berpengaruh terhadap hasil belajar siswa. Berdasarkan pada data penelitian peneliti, maka pelaksanaan



metode eksperimen dapat berpengaruh terhadap hasil belajar IPA siswa SDN 38 Kolai  
Kabupaten Enrekang

## **BAB V**

### **KESIMPULAN DAN SARAN**

#### **A. Kesimpulan**

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan tentang pengaruh pelaksanaan metode eksperimen terhadap hasil belajar IPA siswa SDN 38 Kolai Kabupaten Enrekang disimpulkan sebagai berikut:

1. Pelaksanaan metode eksperimen terdiri dari 6 tahapan yaitu Percobaan awal, Pengamatan, Hipotesis awal, Verifikasi, Aplikasi konsep dan Evaluasi. Keterlaksanaan metode eksperimen pada pertemuan pertama terlihat bahwa pelaksanaan pemberian *reward* berada pada kategori cukup dengan persentase keterlaksanaan pembelajaran yaitu 66,67%. Pada pertemuan kedua keterlaksanaannya berada pada kategori baik yang ditunjukkan dengan persentase keterlaksanaan pembelajaran yaitu 83,33%, sedangkan pada pertemuan ketiga persentase keterlaksanaan pembelajaran berada pada kategori amat baik dengan persentase 94,44%. Secara keseluruhan pada pertemuan pertama, kedua dan ketiga mendapat memiliki rata-rata persentase 81,48 yang berada pada kategori yang baik.
2. Tingkat hasil belajar IPA siswa SDN 38 Kolai Kabupaten Enrekang pada *pretest* dan *posttest* didapatkan bahwa terdapat peningkatan hasil belajar IPA siswa setelah

diberikan perlakuan berupa pelaksanaan metode eksperimen siswa SDN 38 Kolai Kabupaten Enrekang.

3. Terdapat pengaruh pelaksanaan metode eksperimen terhadap hasil belajar IPA siswa SDN 38 Kolai Kabupaten Enrekang.

### **B. Saran-Saran**

Sehubungan kesimpulan penelitian di atas, maka diajukan saran-saran sebagai berikut:

1. Dengan hasil penelitian ini maka disarankan pada guru SDN 38 Kolai Kabupaten Enrekang dapat menggunakan metode eksperimen.
2. Kepada kepala sekolah, hendaknya merancang pembelajaran yang dapat meningkatkan hasil belajar siswa.
3. Peneliti selanjutnya agar mengujicobakan penggunaan metode eksperimen terhadap hasil belajar IPA siswa.

## DAFTAR PUSTAKA

- Agus Suprijono. (2010). *Cooperative Learning Teori dan Aplikasi PAIKEM*.
- Anas Sudijono. (1995). *Pengantar Evaluasi Pendidikan*. Yogyakarta: PT Raja.
- Anderson, Lorin W. (2010). *Kerangka Landasan Untuk Pembelajaran, dan Asesment*. Penerjemah: Agung Prihantoro. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Anni Chatarina, dkk. (2004). *Psikologi Belajar*. Semarang : UPT UNNES Press.
- Arikunto. 2008. *Penelitian Tindakan Kelas*. Jakarta: Penerbit Bumi Aksara.
- Djamarah, B. Syaiful. 1994. *Prestasi Belajar dan Kompetensi Guru*. Surabaya: Penerbit Usaha Nasional.
- Elli Herliani & Indrawati. (2009). *Penilaian Hasil Belajar*. Jakarta: Pusat Pengembangan dan Pemberdayaan Pendidik dan Tenaga Kependidikan Ilmu Pengetahuan Alam (PPPPTK IPA): Grafindo Persada.
- Hendro Darmodjo & Jenny R.E. Kaligis. (1992). *Pendidikan IPA II*. Jakarta: Departemen Pendidikan dan Kebudayaan.
- Khaeruddin, dkk. 2005. *Pembelajaran IPA (IPA) berdasarkan Kurikulum Berbasis Kompetensi*. Makassar: State University of Makassar Pres.
- Martiningsih. *Macam-macam Metode Pembelajaran*, (Online), ([http: //Martiningsih.blogspot.com](http://Martiningsih.blogspot.com), diakses 26-10-2016)
- Moedjiono dan M. Dimyati. (1992). *Strategi Belajar Mengajar*. Jakarta: Departemen Pendidikan Nasional Direktorat Jenderal Pendidikan Tinggi Direktorat Ketenagaan.
- Muhibbin Syah. (1997). *Psikologi Belajar*. Jakarta: Raja Grafindo Persada.
- Mulyani Sumantri dan Johar Permana. (1999). *Strategi Belajar Mengajar*. Jakarta: Departemen Pendidikan Nasional Direktorat Jenderal Pendidikan Tinggi Direktorat Ketenagaan.
- Mustaqim. (2001). *Psikologi Pendidikan*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Ngalin Purwanto. (1990). *Psikologi Pendidikan*. Bandung: PT. Remaja Rosdakarya.

- Nurani Soyomukti. (2010). *Teori-Teori Pendidikan*. Jakarta: A-Ruzzmedia.
- Patta Bundu. (2006). *Penilaian Keterampilan Proses dan Sikap Ilmiah Dalam Proses Pembelajaran IPA-SD*. Jakarta: Departemen Pendidikan Nasional Direktorat Jenderal Pendidikan Tinggi Direktorat Ketenagaan.
- Patta Bundu. (2006). *Penilaian Keterampilan Proses dan Sikap Ilmiah dalam Pembelajaran Sains SD*. Jakarta: Direktorat Jenderal Pendidikan Tinggi Ketenagaan.
- Paul Suparno. (2007). *Metodologi Pembelajaran Fisika Konstruktivistik dan Menyenangkan*. Yogyakarta: Universitas Sanata Dharma.
- Purwanto. (2011). *Evaluasi Hasil Belajar*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar. Roestiyah. (2008). *Strategi Belajar Mengajar*, Jakarta : PT Rineka Cipta.
- Roestiyah N.K. (2012). *Strategi Belajar Mengajar*. Jakarta: PT. Rineka Cipta.
- Salam Sofyan, Bangkona Deri. 2012. *Pedoman Penulisan Tesis dan Disertasi*. Makassar: Program Pascasarjana (Universitas Negeri Makassar).
- Samatowa, Usman. 2006. *Membelajarkan IPA di Sekolah Dasar*. Jakarta: Departemen Pendidikan nasional.
- Sarkim, R. Rohandi. (1998). *Pendidikan IPA yang Humanistik*. Yogyakarta: Kanisius.
- Sugiyono. (2007). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Sumantri, Mulyani dkk. 1999. *Strategi Belajar Mengajar*. Jakarta: Departemen Pendidikan dan Kebudayaan Surabaya: Pustaka Belajar.
- Syaiful Bahri Djamarah dan Aswan Zain. (2010). *Strategi Belajar Mengajar*. Jakarta: PT. Rineka Cipta.
- Syaiful Bahri Djamarah. (2011). *Psikologi Belajar*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Syaiful Syagala. (2010). *Konsep dan Makna Pembelajaran*. Bandung: Alfabeta.
- WangMuba. *Pemahaman Konsep*. Jurnal psikologi Perkembangan, (Online), ([http : //www.WangMuba.com](http://www.WangMuba.com), diakses 22-10-2016).

Winaputra. 1992. *Pembelajaran IPA di SD*. Jakarta: Depdiknas.

Winkel. (2004). *Pengertian Hasil Belajar*. Jakarta: Media Utama.

## RIWAYAT HIDUP

**Muhammad Asyarih Rasyid**, lahir di Baraka, 17 September 1978, anak ke empat



dari lima bersaudara. Dari pasangan orang tua dengan Ayah bernama Abd Rasyid B, B.A dan Ibu bernama Hamidah. Penulis memasuki pendidikan dasar di SDN 20 Baraka, Kabupaten Enrekang Provinsi Sulawesi Selatan pada tahun 1986 dan tamat pada tahun 1992, kemudian melanjutkan sekolah ke jenjang SMP

Negeri 1 Baraka, dan tamat pada tahun 1995. Kemudian melanjutkan lagi pendidikan di SMU Muhammadiyah Makassar, dan tamat pada tahun 1998. Kemudian pada tahun 2000 melanjutkan studi di PGSD Muhammadiyah Makassar dan tamat pada tahun 2003. Pada tahun 2005 penulis lulus menjadi pegawai negeri sipil (PNS), Kemudian pada tahun 2007 penulis mengakhiri masa lajang dan sudah dikaruniai seorang putra dan seorang putri.

Pada tahun 2007 penulis melanjutkan pendidikannya di Universitas Negeri Makassar, Fakultas Ilmu Pendidikan prodi Pendidikan Guru Sekolah Dasar Strata 1 (PGSD S1). Tahun 2015 penulis kembali melanjutkan pendidikan Program Magister di PPs Universitas Negeri Makassar, pada Program Studi Administrasi Pendidikan kekhususan Pendidikan Dasar.